This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

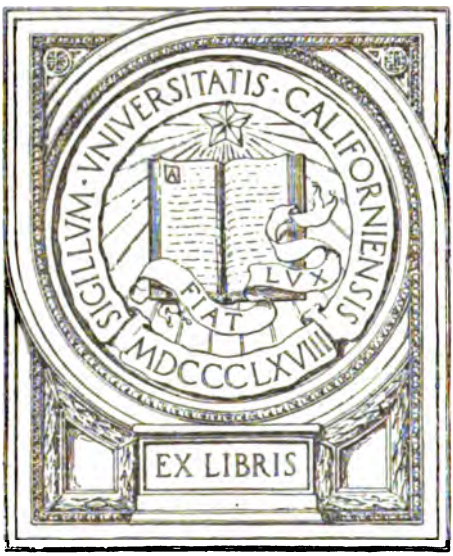
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

UC-NRLF
B 3 732 105

H. 15857.

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY



BEITRÄGE

ZUR

GEBURTSKUNDE

UND

GYNAEKOLOGIE,

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. F. W. von SCANZONI.

SIEBENTER BAND.

WÜRZBURG 1873.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

UNIV OF CALIF
MEDICAL SCHOOL

Inhalt des VII. Bd. I. Heft.

I. Dr. Karl Schroeder: Ueber fibrinöse und Placentar-Polypen . . 1
II. Dr. H. Höning: Tägliche Untersuchungen über den Wechsel der Lage und Stellung des Kindes in den letzten Schwangerschaftsmonaten, mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie . 36
III. Dr. v. Scanzoni: M. Sims's Lehre von den Ursachen und der Behandlung der Sterilität 109
IV. Dr. v. Scanzoni: Ein Fall von Hysterokele inguinalis mit hinzutretender Schwangerschaft 167
V. Dr. Paul Grenser: Kritischer Reisebericht über englische Gynäkologie 184
VI. Dr. P. Müller: Ueber die Rupturen zwischen Clitoris und Harnröhre während der Geburt 201
VII. Dr. Höning: Zur Pathologie und Therapie des Abortus 213
VIII. Dr. med. Maennel: Zwei Fälle von Hämatocele periuterina . . . 229

II. Heft.

IX. Dr. H. M. Cohen: Der Antagonismus der Nervencentren in seiner Wirkung auf den Uterus 235
X. Dr. P. Müller: Zur Casuistik der Erweiterung des osteomalacischen Beckens während der Geburt 268
XI. Dr. Carl Schumacher: Ein Besuch in Londoner Hospitälern . . . 274
XII. Dr. P. Reuss: Bericht über die Ereignisse auf der unter Geh.-R. v. Scanzoni's Leitung stehenden geburtshilflichen Klinik zu Würzburg in der Zeit vom 1. November 1863 bis 1. Januar 1873. Mit einem statistischen Anhange 303

1441

I.

Ueber fibrinöse und Placentar-Polypen

von

Dr. Karl Schroeder,

o. ö. Professor der Geburtskunde an der Universität Erlangen.

Der Ausdruck „fibrinöse oder Blutpolypen" stammt bekanntlich von *Kiwisch* her. Derselbe bezeichnete darunter (Klinische Vorträge etc. I. Bd. 4. Aufl. Prag 1854 p. 504) „eine Apoplexie der Uterushöhle, bei welcher das Blut in dieselbe extravasirt, gerinnt, und dann allmälig die gewöhnliche Metamorphose eingeht, welche das Blut in Berührung mit lebenden Flächen im Innern des Körpers zu erleiden pflegt, d. h. es wird allmälig der flüssige und färbende Theil resorbirt, und es bleibt ein aus einem schmutzig-grauen oder weissen fibrinösen Ueberzuge bestehender Körper, der gewöhnlich in seiner Mitte rothe Blutconcremente einschliesst, zurück. Der apoplectische Erguss kann begreiflicher Weise im zusammengezogenen Zustande der Gebärmutter nur höchst unbeträchtlich sein; es ist jedoch hier zu bemerken, dass unter eigenthümlichen, uns unbekannten Bedingungen dieser Erguss durch längere Zeit anhalten, und mit gleichzeitiger Erweiterung und Erweichung der ganzen Gebärmutter, vorzugsweise aber des nachgiebigern Cervicalkanales verknüpft sein kann, so dass das Blutconcrement, sowie die dasselbe umschliessende Höhle einen nicht unbeträchtlichen Umfang erreicht. Nach unseren Beobachtungen erlangt der fibrinöse Polyp in einzelnen Fällen die Grösse eines Hühnereies, in der Mehrzahl der Fälle jedoch ist er kleiner. Dass diese Blutconcremente die Polypenform annehmen, scheint nur durch die Configuration des Organes bedingt zu sein, in welchem sie vorkommen, dessen Cervicalkanal als der nachgiebigere Theil sich kugelig erweitert, während der derbere Körper der Ausdehnung mehr widerstrebt, und hiedurch der untere Theil des Blutcon-

crementes beträchtlich stärker als der obere erscheint, der sich zu einem runden Stiele verlängert. Dieser Stiel besteht grösstentheils aus schmutzigweisser Fibrine, und steht mit der Uteruswand in einer mehr oder weniger innigen Verbindung; der Körper des Polypen dagegen ist meist nur aus rothem, weichem Blutgerinnsel gebildet, und nur an seiner Oberfläche mit einer dünnen Fibrinschichte bedeckt.“ Weiterhin spricht *Kiwisch* sich bestimmt dahin aus, dass diese Form unabhängig von Conception vorkomme.

Dieser letzteren Ansicht trat *Scanzoni* (Verh. der Würzburger physik.-med. Ges. 1852. II. p. 30.) mit durchschlagenden Gründen entgegen. Durch mehrere von ihm beobachtete Fälle zeigte er, dass Gebilde, die den von *Kiwisch* beschriebenen ganz ähnlich, thatsächlich nach Abortus vorkommen, und urgirte besonders, dass die aetiologischen Momente, die *Kiwisch* für die Entstehung dieser Blutpolypen anführt, weit eher für vorausgegangenen Abortus als dagegen sprechen. *Kiwisch* hatte nämlich die betreffenden Fälle bei Mädchen beobachtet, die noch nicht geboren, jedoch Coitus gepflogen hatten, bei denen die Menstruation 6 — 12 Wochen vollständig unterdrückt gewesen war, die sich selbst für schwanger gehalten hatten und bei denen unter wehenartigen Schmerzen heftige Metrorrhagien aufgetreten waren. Auch den Sitz und die Gestalt des Blutpolypen verwerthete *Scanzoni* für seine Ansicht, indem er mit Recht hervorhebt, dass in allen anderen Fällen zuerst die Uterushöhle und dann erst der Cervicalkanal sich erweitert, dass aber Abweichungen von dieser Regel sehr leicht erklärlich sind, wenn ein Abortus vorausgegangen ist, indem dann Blutgerinnsel in dem noch weiten Cervicalkanal stecken bleiben können, während der Körper sich wieder zusammenzieht.

Sehr werthvoll für die Bestätigung der letzteren Ansicht waren zwei von *Rokitansky* (Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte 1860 N. 33) beobachtete Fälle von sogenannter secundärer Cervicalschwangerschaft. In beiden Fällen fand sich das Ei in dem sehr erweiterten Cervix steckend. Dabei war der Körper nur wenig ausgedehnt und die Eier selbst hingen mit ihrer an

der vordern Wand befindlichen Insertionsstelle durch einen Stiel der Decidua, der aus langausgezogenen Uterindrüsen und einem Ueberzug der Dec. reflexa bestand, zusammen, so dass es wahrscheinlich war, dass die Eier im Cervix selbst noch etwas ernährt worden waren. Es ist einleuchtend, dass, wenn in diesen Fällen der Abortus schliesslich zu Stande gekommen, das Ei also aus dem Cervix ausgestossen wäre, alle Bedingungen für die Entstehung des von *Kiwisch* und *Scanzoni* beschriebenen fibrinösen Polypen vorhanden gewesen wären, indem Blutgerinnsel, die in dem contrahirten Körper und erweiterten Cervix eine polypenartige Gestalt annehmen mussten, sich auf den zurückbleibenden Stiel der Decidua niederschlagen konnten. Abortiveier, die sich ganz ähnlich verhielten, sind übrigens auch von *Sackreuter* und *Mettenheimer* (Monatsschr. f. Geb. B. I. p. 81), *Dohrn* (e. l. B. XXI. p. 31) und *Hegar* (e. l. B. XXI. Suppl. p. 20) beschrieben. In dem ersten Fall war das Ei mit der ganzen Decidua ausgestossen. Es hing nicht an einem von der Decidua serotina gebildeten Stiel, sondern war durch die Dec. reflexa hindurchgetreten und hing an dieser fest. Dass bei einem derartigen Verhalten, wenn die Decidua im Uterus geblieben und nur das Ei ausgestossen wäre, auch die reflexa einen guten Stiel für einen späteren Blutpolypen hätte abgeben können, ist einleuchtend. Ganz ähnlich war das von *Dohrn* beschriebene Schwangerschaftsproduct, bei dem ebenfalls der Stiel aus der Dec. reflexa bestand; doch war das Ei selbst umgestülpt, so dass die Chorionzotten nach innen sahen. Auch die schematische Zeichnung von *Hegar* (l. c. Fig. 18) veranschaulicht den Vorgang sehr hübsch. Wenn an dem abgebildeten Ei die reflexa schliesslich zerriss und das Ei ausgestossen wurde, so mussten die langausgezogene reflexa sowohl wie serotina einen trefflichen Stiel für sich anlagernde Blutcoagula abgeben. Aehnliche Fälle, in denen der Abortus ungewöhnlich langsam verläuft, das Ei sehr lange im Cervix verweilt und nach der Entfernung eine zottige Stelle im Uterus die Stelle der Dec. serotina anzeigt, sind nicht sehr selten.

Scanzoni hatte also unwiderleglich gezeigt: einmal, dass zur Entstehung der *Kiwisch*'schen fibrinösen oder Blutpolypen

die günstigsten Verhältnisse vorhanden sind, wenn ein Abortus vorausgegangen ist, und zweitens, dass die von *Kiwisch* beobachteten Fälle die Entstehung derartiger Polypen ohne vorausgegangene Conception nicht zu beweisen im Stande sind.

Damit war aber, wie *Scanzoni* selbst hervorhebt, noch nicht bewiesen, dass die Entstehung ohne vorausgegangene Conception überhaupt nicht möglich ist. Denn wenn auch *Scanzoni* mit Recht darauf aufmerksam macht, dass im normalen Uterus weder eine plötzliche noch allmälige Bildung eines grösseren Blutcoagulum vorkommt, so ist damit doch noch nicht ausgeschlossen, dass nicht bei pathologischen Veränderungen des Uterus dies stattfinden könnte.

Dass der Druck, unter dem das Blut aus den Gefässen extravasirt, für gewöhnlich nicht genügt, einen normal beschaffenen Uterus plötzlich in irgend nennenswerther Weise auszudehnen, lehrt die tägliche Erfahrung.

Unsere werthvollste und sicherste Methode intrauterine Blutungen zu stillen beruht auf dieser Voraussetzung, und zwar gilt dieselbe sowohl für den unbeschwerten als auch für den in irgend einem Monate der Schwangerschaft befindlichen Uterus. Die Blutung hört auf, wenn wir in ausreichendem Masse tamponiren, weil eben der Druck des extravasirenden Blutes nicht genügt, normale Uteruswände weiter auszudehnen.

Dass aber ausnahmsweise dies doch möglich sei, dafür lassen sich manche Thatsachen anführen. Beim hochschwangeren Organ sprechen dafür die allerdings seltenen Fälle von bedeutenden inneren Blutungen. *Goodell* (American. obstetr. Journ. Vol. II. p. 281) hat in einer sehr werthvollen Arbeit 106 hierhergehörige Fälle aus der Literatur zusammengestellt, aus denen sich der Schluss ziehen lässt, dass eine abnorme Beschaffenheit der Uteruswände nöthig ist, wenn der noch nicht theilweis entleerte Uterus durch einen Bluterguss in erheblicher Weise ausgedehnt werden soll. Dies beweist am besten die Thatsache, dass unter 64 Fällen, in denen die Anamnese darüber etwas mit-

theilt, nur 8 Primip., 2 Scdp. und 1 Tertp. waren, während 7 sich in der 4., 3 in der 5., 5 in der 6., 3 in der 7., 3 in der 8., 5 in der 9., 4 in der 10., 3 in der 11., 1 in der 12., 2 in der 13. und 2 in der 14. Schwangerschaft befanden (15 andere werden überhaupt nur als Mehrgebärende bezeichnet). Auch in den 42 Fällen, in denen die Anzahl der vorausgegangenen Schwangerschaften nicht erwähnt ist, hatte die grosse Mehrzahl von denen, deren Alter wenigstens angegeben ist, die Mitte der Fortpflanzungsjahre bereits passirt. Durch diese Zahlen wird es in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, dass zum Zustandekommen einer erheblichen inneren Blutung selbst während der letzten Zeit der Schwangerschaft eine abnorme Schlaffheit der Uteruswandungen, wie sie besonders bei Frauen vorkommt, die sehr oft geboren haben, nöthig ist.

Noch weit weniger dazu geeignet ist ohne Zweifel der nicht schwangere Uterus. Selbst wenn eine Knickung am inneren Muttermunde oder relative Enge des Cervix den Abfluss des Blutes nur in sehr geringem Masse gestattet, reagirt der Uterus auch auf kleine in ihm sich ansammelnde Blutmengen sofort durch Contractionen, die das Blut durch den engen Cervix hindurchtreiben. Dass bei vollständigem Verschluss im Laufe vieler Menstruationsperioden eine allmälige starke Ausdehnung des Uterus zu Stande kommt, vermag die Thatsache, dass der normale Uterus durch Blutansammlungen in seiner Höhle nicht erheblich ausgedehnt werden kann, natürlich nicht zu alteriren. Die Haematometra bildet sich immer nur sehr allmälig und die Ausdehnung, welche der Uterus bei jeder einzelnen Periode erfährt, ist nur eine sehr geringe. Erst im Laufe der Zeit wird er zu einer bedeutenden Grösse ausgedehnt, da die Austreibung des Inhaltes aus der vollständig verschlossenen Höhle den Contractionen nicht gelingt und der Uterus in den Zwischenräumen zwischen zwei Perioden Zeit hat, sich an seinen abnormen Inhalt zu gewöhnen. Der Vorgang ist also ein ganz wesentlich verschiedener von dem bei der Bildung des fibrinösen Polypen, indem die Beschaffenheit des letzteren (innen rother Kern und Ueberzug von Fibrin) zeigt, dass er von einer einzigen Blutung herstammt.

Wenn man nun auch als sicher annehmen muss, dass der normale Uterus keine Ansammlung eines irgend bedeutenden Coagulums in seiner Höhle gestattet, so ist es doch eine andere Frage, ob nicht bei abnorm schlaffen Uteruswandungen ausnahmsweise eine starke Ausdehnung vorkomme und also ein grösseres polypenähnliches Coagulum im Uterus sich bilden könne. Da sich diese Frage nicht ohne weiteres verneinen lässt, so müssen wir suchen, sie aus der Erfahrung zu entscheiden.

Wir sehen dabei ab von den *Kiwisch*'schen Fällen, in denen der ganze Symptomencomplex mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit für vorausgegangene Schwangerschaft spricht. Auch der später (Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. B. II. p. 218) von *Kiwisch* zur Stütze seiner Ansicht mitgetheilte Fall ist nicht unzweideutig, da die Kranke sich selbst für 3 Monate schwanger gehalten hatte. Man kann immerhin annehmen, dass schon vor einiger Zeit das Ei vollständig ausgestossen war. Alsdann ist der bei der Aufnahme geschlossene Muttermund, sowie der Mangel an Eitheilen im abgegangenen Blut erklärlich; auch brauchen bei einem Abortus der ersten Monate im Cervix keine Spuren der vorausgegangenen Erweiterung zurückzubleiben. Von diesen abgesehen habe ich in der Literatur nur 3 Fälle finden können, die für die Möglichkeit der Bildung eines grösseren Blutcoagulums im nicht vor kurzer Zeit erst entleerten Uterus sprechen.

Der erste ist von *Franz M. Kilian* (Henle und Pfeuffer's Zeitsch. f. rat. Med. 1849. VII. p. 161) mitgetheilt. Er betrifft eine 25jährige Frau, die 3mal geboren hatte und seit der 2. Entbindung uterinkrank war. Sie stillte das dritte Kind von März bis Ende Dezember 1847, wo es starb, war dabei nicht menstruirt, litt aber an einem starken Fluor albus, der aus dem 2. Wochenbett datirte. Vierzehn Tage nach dem Tode des Kindes (Mitte Januar 1848) stellte sich ein andauernder Blutabgang ein, der die Kranke bedeutend schwächte und der in der Mitte der 4. Woche zu einer unter wehenartigen Schmerzen auftretenden starken Metrorrhagie wurde. Der Muttermund war offen und in den Cervicalkanal ragte ein Tumor hinein, der am Abend des 4. Tages unter einem heftigen Schüttelfroste, plötzlichem Blutabgang und wehenartigen Schmerzen ausgestossen

wurde. Dieser polypöse Körper war etwas über 1 Zoll lang und kaum $^1/_2$ Zoll breit mit einem 2—3 Linien langen Stiel von 1 Linie im Durchmesser versehen und zeigte die gewöhnliche Beschaffenheit der fibrinösen Polypen.

Obgleich sich die Möglichkeit eines Abortus nicht mit Bestimmtheit ausschliessen lässt (stillende Frauen concipiren ja häufig genug ohne ein Ahnung davon zu haben), so mag doch zuzugeben sein, dass der kranke, seit langem an Leukorrhoe leidende Uterus die Bildung eines so kleinen Blutcoagulum gestatten konnte.

Der zweite von *Steiger* (Verh. d. Würzb. phys.-med. Ges. X. p. 243) beobachtete Fall betrifft eine 32jährige Frau, Mutter mehrerer Kinder, die an einer doppelseitigen Pneumonie erkrankt war. Bis dahin war sie regelmässig menstruirt gewesen, bekam aber nach Ablauf ihrer Brustkrankheit Blutabgang aus den Genitalien, welcher 14 Wochen lang sich täglich, wenn auch in geringer Weise, einstellte. Nach dieser Zeit wurde *St.* wegen eines sehr starken Blutflusses gerufen, der mit wehenartigen Schmerzen aufgetreten war. Er fand den Uterus etwas vergrössert und aus dem leicht geöffneten Muttermund eine solche Menge Blut strömend, dass er schleunigst tamponiren musste. Nach der einige Stunden später vorgenommenen Entfernung des Tampons konnte der Finger in die Uterushöhle dringen und traf daselbst einen elastischen, festen, etwas gesackten Körper, von dem ein Stückchen sich abbröckeln liess, welches aus Blutgerinsel mit einem weisslichen Fibrinüberzug bestand.

Nach erneuerter Tamponade fand sich am andern Morgen der Muttermund noch weiter geöffnet und die den Uterus ganz ausfüllende und stellenweise an den Wänden adhärirende Masse liess sich jetzt in 20 — 25 Portionen entfernen. Die einzelnen Theile verhielten sich ebenso wie das erste abgebröckelte Stück und bildeten, wenn man sie zusammensetzte, den Abguss einer in jeder Richtung vergrösserten Uterushöhle. Nach der Entfernung erholte sich die Frau schnell.

Obgleich sich auch in diesem Fall ein Abortus mit voller Sicherheit nicht ausschliessen lässt — die Frau könnte kurz vor dem Eintritte der Pneumonie concipirt haben, die Frucht in

Folge der fieberhaften Erkrankung der Mutter abgestorben sein und dadurch den länger dauernden Blutfluss verursacht haben, während dessen das Ei selbst unbemerkt abging — so mag es doch immerhin möglich sein, dass die von vorausgegangenen Geburten etwas erschlaffte Gebärmutter eine grössere Menge des während der fieberhaften Erkrankung unter einem stärkeren Blutdruck ausgeschiedenen Blutes fasste und sich auf diese Weise das Blutgerinnsel bildete, welches 14 Wochen lang geringen Blutfluss unterhielt, während nach dieser Zeit unter wehenartigen Schmerzen eine stärkere Blutung erfolgte.

Interessanter noch ist der Fall von *Rokitansky* (Wochenbl. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1866 Nro. 21). Bei einer ledigen Taglöhnerin, die von einem Ziegel auf den Kopf getroffen und von einer Leiter herabgestürzt, ausser Schädelverletzungen eine Zerquetschung des 12. Brustwirbels mit Quetschung des Rückenmarkes davon getragen hatte, fand sich in dem vergrösserten Uterus ein dreieckiges der Gestalt der Uterushöhle entsprechendes Coagulum, welches sich spindelförmig in den dilatirten Cervix fortsetzte. *Rokitansky* nimmt an, dass durch die Verletzung des Rückenmarkes eine Paralyse des Uterus und namentlich des vorzugsweise mit Spinalnerven versehenen Cervix entstanden sei, so dass ein rasch sich bildendes Extravasat, ehe es durch den Muttermund abfliessen konnte, den Cervix erweitert habe und sodann in der Polypenform erstarrt sei.

Wir haben also drei Fälle von bedeutenderen Blutcoagulis im Uterus, bei denen ein vorausgegangener Abortus bezweifelt werden muss; drei Fälle, die sich übrigens wesentlich dadurch unterscheiden, dass die Blutpolypen, welche *Kilian* und *Steiger* beobachteten, in der Uterushöhle selbst sassen, während der *Rokitansky*'sche in der Cervicalhöhle sich befand, so dass also eigentlich nur der letztere den ursprünglich von *Kiwisch* geschilderten fibrinösen Polypen entspricht In diesem letzten Fall muss man übrigens noch an die Möglichkeit denken, dass die Erweiterung des Cervix auch primär vorhanden sein konnte, so dass das Blut dann nur in einer schon bestehenden Höhle die gewöhnlichen Veränderungen einzugehen brauchte; diese Möglichkeit verdient besonders Erwägung in Bezug auf die zwei von *P. Müller* (Scanzoni's Beiträge B. VI. p. 139) mitgetheilten

Fälle, in denen bei nur wenig geöffnetem inneren und äusseren Muttermund der Cervix bis zur Grösse eines Guldens dilatirt war, so dass die Möglichkeit der Bildung eines fibrinösen, polypenartigen Gerinnsels in dieser Höhlung einleuchtend ist.

Bei alledem wird man zugeben können, dass zum Zustandekommen eines fibrinösen Polypen ein vorausgegangener Abortus nicht absolut nothwendig ist, wenn auch ein abnormer Zustand des Uterus, also entweder bestehende Vergrösserung seiner Höhlen oder wenigstens Schlaffheit und leichte Ausdehnbarkeit seiner Wandungen allein die Bildung eines grösseren Coagulums gestatten.

Immerhin aber sind diese Fälle ganz extrem selten, während die Bedingungen zur Bildung eines fibrinösen Polypen weit eher dann gegeben sind, wenn eine Geburt vorhergegangen war. Die Uterus- resp. Cervicalhöhle ist dann noch ausgedehnt und die hervorragenden Theile der Placentarstelle bilden einen sehr geeigneten Ort zur ersten Anlagerung der Fibringerinnsel.

Die fibrinösen Polypen können sich nach rechtzeitigen und nach vorzeitigen Geburten bilden. Auch bei letzteren werden sie, selbst wenn der Abortus schon vor deutlicher Ausbildung der Placenta erfolgt, in der Regel doch von der Stelle der Dec. serotina ausgehen, da hier die Chorionzotten schon sehr früh etwas stärker entwickelt sind, da hier die Dec. serotina während des Abortus leicht zu einem Stiel ausgezogen wird und da ferner an der Peripherie derselben Fetzen der Dec. reflexa hängen bleiben werden.

Zu den Fällen, in denen der fibrinöse Polyp sich nach vorausgegangenem Abortus von der Insertionsstelle des Eies aus gebildet hatte, gehören mit grosser Wahrscheinlichkeit die von *Kiwisch* beobachteten Fälle, sowie die drei von *Scanzoni* (l. c. p. 37) ihm entgegengehaltenen.

Aus den letzteren geht hervor, dass der fibrinöse Polyp sich, wenn das Ei ganz ausgestossen war, ohne besondere Erscheinungen bildet. Nur in dem ersten Fall von *Scanzoni* waren im Verlauf von 3 Monaten 5 — 6mal nicht sehr profuse Blutungen eingetreten. Die Geburt des Polypen fand meistens ziemlich lange nach dem Abortus statt, einmal 14 Tage und in

den zwei andern Fällen 3 und 4 Monate; ja *Scanzoni* erwähnt sogar, dass in einem anderen nicht näher mitgetheilten Fall 7 Monate zwischen dem Abortus und der Ausstossung des Polypen lagen. In zwei Fällen erfolgte die Ausstossung resp. Eröffnung des Muttermundes unter wehenartigen Schmerzen. Einmal wurde der Polyp spontan geboren, die beiden andern Male manuell entfernt. Nach seiner Entfernung stand die Blutung und der Uterus bildete sich zurück.

Hierher gehört noch ein anderer durch seine Complication mit Lähmung der Placentarstelle höchst interessanter Fall. Derselbe ist von *Engel* (Oesterreich. med. Jahrb. Wien 1840. Neueste Folge 22. B. p. 311. Fall 2) mitgetheilt und betrifft eine 22jährige Küchenmagd, die bei einem im dritten Monate ihrer ersten Schwangerschaft erfolgten Abortus viel Blut verlor und durch eine hinzutretende Bauchfellentzündung dahingerafft wurde.

Der Uterus war grösser als im normalen Zustande, seine Wandungen verdünnt. In seine Höhle ragte ein zapfenförmiger Körper, der sich beim Einschnitte deutlich als aus Uterinsubstanz bestehend beurkundete, von der linken Seite des Muttermundes bis zum äussern Muttermunde hinabreichte, und an seinem freien Ende ein taubeneigrosses faserstoffiges Gerinnsel zeigte, das in seinem Mittelpunkte zu erweichen begann.

Es ist sehr einleuchtend und wir werden unten noch darauf zurückkommen, dass die Ablagerung des Fibrins durch ein ungewöhnlich starkes Hineinragen der Placentarstelle in die Uterinhöhle begünstigt werden muss.

Derartige Polypen können aber auch nach Geburten in den letzten Monaten oder am normalen Ende der Schwangerschaft sich bilden.

So beschreibt *Virchow* (Verh. d. Würzb. phys.-med. Ges. II. p. 218) kurz einen kolossalen Blutpolypen von einer im 8. Monat niedergekommenen Frau, die 4 Tage nach der Geburt starb und bei der sich der Uterus nur wenig zusammengezogen hatte. Der dichte, derbe und fest adhärirende Polyp ging von der Placentarstelle aus und hing mit einem dicken keulenförmigen Ende in die Scheide herab.

Hüter (Monatsschr. f. Geb. B. IX. p. 188) beschreibt einen Fall von einer 31jährigen Drittgebärenden, die mit der Zange

entbunden war. Die Nachgeburt, welche Spuren früherer Entzündung und Blutungen zeigte, wurde leicht entfernt. Die Wöchnerin erkrankte an Perimetritis und 10 Tage nach der Geburt trat in der Nacht eine Metrorrhagie ein. Am andern Morgen wurden theils mit den Fingern, theils durch Einspritzungen von Wasser 10 kleinere und grössere Faserstoffmassen, die $3^3/_4$ Loth wogen und eigentliches Mutterkuchengewebe nicht erkennen liessen, entfernt, worauf die Blutung aufhörte.

Ich selbst beobachtete folgenden, von *Veit* schon in der Monatsschr. f. Geb. B. XXVI. p. 138 mitgetheilten Fall:

Eine 35jährige Erstgebärende mit Insufficienz der Mitralis und Albuminurie wurde am 11. V. 1864 um $^1/_2$ 3 resp. 4 Uhr Morgens von lebenden Zwillingen entbunden. Die Placenta, die hoch im Fundus etwas nach links inserirt war, musste künstlich gelöst werden. Die Entbundene zeigte im Wochenbett Zeichen von urämischer Intoxication, erkrankte an Parametritis und hatte zu verschiedenen Malen am 10., 13., 14. und 16. Tage Blutungen, die aber nicht sehr profus waren und beim starken Ansteigen der Temperatur einige Male unter einem Schüttelfroste eintraten. Am 22. Tage wurde sie untersucht und es fand sich im Uterus oberhalb des inneren Muttermundes ein glatter, stumpfer, polypenähnlicher Tumor, der im Fundus an der Placentarstelle mit breiter Basis inserirt war. Der ziemlich harte Tumor wurde mit den Fingern abgebröckelt bis zur Basis, wobei es sich zeigte, dass er nur aus Fibrin bestand und keine Eitheile im Stiel enthielt. Die Wöchnerin wurde bis auf einen linkseitigen parametritischen Tumor gesund entlassen; Blutungen waren nicht wieder eingetreten.

Durch die mitgetheilten Fälle wird bewiesen, dass auch ohne zurückgebliebene Reste der Placenta auf die gewöhnlichen Thromben der Placentarstelle Fibrin sich niederschlagen und so ein polypenartiger Tumor entstehen kann.

Unter welchen Bedingungen diese Bildung besonders leicht stattfindet, ist an der Hand obiger Fälle nicht ganz sicher zu entscheiden. Geringere, mit den hervorragenden Pröpfen der Thromben verfilzte und mit kleinen Blutcoagulis bedeckte Niederschläge von Fibrin findet man bei Sectionen an der Placentarstelle ganz gewöhnlich. Man sollte glauben, dass bedeutendere Niederschläge besonders leicht dann vorkommen, wenn der Abfluss des Blutes aus der Uterushöhle behindert wird, was jedenfalls am häufigsten durch hochgradige Anteflexion geschieht. Doch habe ich eine solche Menge von starken Anteflexionen bei Wöchnerinnen untersucht und mich dabei überzeugt, dass

die Placentarstelle sich normal verhielt, dass ich ein besonderes Gewicht hierauf zu legen mich ausser Stand sehe.

Von grösserer Bedeutung ist wohl die Beschaffenheit der Placentarstelle selbst, worauf ausser den später mitzutheilenden Fällen, in denen Placentarreste zurückgeblieben waren, der oben erzählte Fall, in dem die Placenta künstlich entfernt war, hinweist. Denn wenn auch die entfernten Stücke des Tumors keine Eireste enthielten, so wird die Placentarstelle nach der künstlichen Trennung der Placenta doch eine grössere Rauhigkeit gezeigt haben als gewöhnlich.

Eine derartige Praedisposition der Placentarstelle kann auch wohl durch ungewöhnlich starkes Hervorragen der Thromben oder der ganzen Placentarinsertion in die Uterushöhle bedingt werden.

In letzterer Beziehung ist besonders der von *Engel* mitgetheilte Fall interessant. Die Placentarstelle fand sich gelähmt, so dass sie in die Uterushöhle hineinragte, ein Zustand, der später von *Rokitansky* als Paralyse der Placentarinsertionsstelle beschrieben ist. (Handb. d. spec. pathol. Anat. Wien 1842. B. 2. p. 555). *Rokitansky* gibt an, dass er den Zustand zweimal, einmal nach einem Abortus und ein anderes Mal nach einer zeitgemässen Entbindung beobachtet hat und theilt in der Anmerkung mit, dass *Betschler* einen Fall in Breslau gesehen hat und *Burkhardt* (Berl. Centralzeitung X. Nro. 19) ohne Zweifel von diesem Zustand als von einem acuten Blutschwamm der Gebärmutter spricht. Auch *Kiwisch* (l. c. p. 427) sah ihn einmal und *Chiari*, *Braun* und *Spaeth* (Klin. d. Geb. p. 202) schildern einen Fall, der im 7. Monate 3 Stunden nach der Geburt tödtlich endete. So selten die ausgesprochensten Fälle dieser Art, in denen die Placentarstelle förmlich polypenartig in die Uterushöhle hineinragt und aussen sich eine deutliche Einsenkung findet, sein mögen, so ist es mir doch wahrscheinlich, dass leichtere Fälle, die wenigstens auch hartnäckige Blutungen im Gefolge haben, nicht so sehr selten vorkommen. Zu dieser Auffassung ermuthigt mich folgender Fall:

Frau F. wird am 31. V. 68 von einem Praktikanten der Poliklinik leicht und glücklich entbunden und die Placenta folgt auf äusseren Druck bald nach der Geburt des Kindes. Das Wochenbett verläuft die ersten 8 Tage vollständig

normal. In der Nacht vom 7/8. VI. um 3 Uhr verliert sie plötzlich sehr viel Blut. Bei der Untersuchung findet sich das Orif. int. durchgängig, der Uterus ist mit Blut angefüllt. Da es noch stark blutet, wird die Scheide ohne den Uterus vorher zu entleeren, fest tamponirt. Am Vormittag um 10 Uhr wird der Tampon entfernt und da sich inzwischen nichts geändert hat und die Blutung wieder beginnt, die Tamponade erneuert. Am nächsten Tage wird der Tampon wieder entfernt. Der Uterus verhält sich ganz ebenso; in ihm fühlt man geronnenes Blut und, wenn man sich von aussen den Uterus auf den untersuchenden Finger stülpt, so kann man die Placentarstelle deutlich fühlen. Dieselbe ragt ganz ungewöhnlich stark über das Niveau der übrigen Uterusinnenfläche hervor; doch ist äusserlich an dieser Stelle keine Einsenkung zu bemerken. Auf der Placentarstelle finden sich noch zahlreiche kleine Hervorragungen, entweder die Thromben oder kleine Fibrinauflagerungen. Das geronnene Blut wird aus dem Uterus entfernt, der letztere kräftig von aussen gerieben und innerlich Secale cornutum gegeben. Am Nachmittag gehen noch mehrere Stücke schwarzen, geronnenen Blutes ab, eine frische Blutung findet aber nicht mehr statt. Am 11. VI. ist der innere Muttermund noch gerade durchgängig, aber weit enger; die Placentarstelle ist nicht mehr zu erreichen, der Uterus liegt sehr stark anteflectirt, die Lochien sind normal, noch ziemlich serös und sehr reichlich.

Die Blutung liess sich, da zur Zeit der Blutung der Uterus nicht stark anteflectirt lag und ausserdem selbst starke Anteflexionen an sich keine Blutungen bedingen, auf nichts anderes beziehen, als auf die schlechte Contraction der Placentarstelle. Vielleicht würde sich ein fibrinöser Polyp gebildet haben, wenn nicht das Blut künstlich entleert worden wäre.

Dass die rauhe, ungleichmässige und in die Uterushöhle hineinragende Beschaffenheit der Placentarstelle es ist, welche am leichtesten zu Fibrinablagerungen führt, dafür spricht ferner die relative Häufigkeit der Entstehung von fibrinösen Polypen, wenn einzelne Theile der Placenta an der Uteruswand sitzen geblieben sind.

Ein derartiges Zurückbleiben von Placentarresten kommt sehr häufig nach künstlicher Lösung der Nachgeburt vor. Aber auch bei ganz spontanem Abgang und nach Anwendung des Credé'schen Handgriffes können ausnahmsweise Stücke zurückbleiben.

So giebt *Stadfeldt* (Hospitals Tidende Nr. 52, 1861, s. *Schmidt's* Jahrb. B. 118 p. 191) an, dass er bei 70 Sectionen von Wöchnerinnen 7mal wallnuss- bis gänseeigrosse Stücke der Placenta im Uterus gefunden habe, und zwar war darunter

5mal die Nachgeburt durch Hülfe der Natur abgegangen. Auch *Scholz* (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1860. VI. 47., s. *Schmidt's* Jahrb. B. 112. p. 189) sah bei spontan abgegangener. Nachgeburt einen Placentarrest zurückbleiben und *Hecker* (M. f. G. B. VII. p. 2) theilte zwei ähnliche Fälle mit, die von andern Mitgliedern der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft bestätigt wurden. Auch *Hüter* (M. f. G. B. IX. p. 117) fand einen Placentarrest nach spontanem Abgang der Nachgeburt im Uterus.

Kommen somit Placentarreste vor, wenn die Placenta ganz von selbst abging, so kann man sich nicht wundern, dass dieselben gelegentlich auch nach Anwendung des Credé'schen Handgriffes zurückbleiben. So theilt *Hecker* (Klinik d. Geb. B. II p. 175) einen Fall mit, in dem das zurückgebliebene Stück sich zum fibrinösen Polypen umgestaltete und *C. Martin* (M. f. G. B. XXIX p. 257) beobachtete einen dadurch verursachten Todesfall. Auch in der einen der von mir weiter unten mitgetheilten Beobachtungen war die Placenta durch äusseren Druck entfernt worden.

Die Ursachen dieser Retention beruhen wohl häufig in pathologischen Adhaesionen und Verwachsungen in Folge von Endometritis in der Schwangerschaft. Indem die Zellen der Dec. serotina wuchern und zwischen die Cotyledonen der Placenta keilförmig sich hineinerstrecken, werden leicht, besonders wenn bereits narbige Retraction des endometritischen Productes stattgefunden hat, einzelne Cotyledonen, die vielleicht durch den Druck obliterirt, fettig degenerirt und dadurch morsch und brüchig geworden sind, zurückgehalten. In nicht seltenen Fällen ist aber auch wohl die eigenthümliche Bildung der Placenta daran schuld. Je dicker dieselbe ist, desto leichter und desto vollständiger wird sie gelöst; ist aber die Placenta dünn, membranartig, so kann sie einmal der Verkleinerung der Uterusinnenwand leichter folgen, bleibt also eher adhärent, und zweitens zerreisst sie leicht, so dass dann ein nicht gelöstes Stück an seiner Insertionsstelle haften bleiben kann. Noch mehr erleichtert wird dieser Vorgang, wenn wirkliche Plac. succenturiatae sich gebildet haben, die nur durch Eihäute und Blutgefässe mit der Hauptplacenta zusammenhängen.

In vielen Fällen, besonders leicht, wenn durch Einführung der Hand Luft in den Uterus gedrungen war und die zurückbleibenden Reste mechanisch insultirt und gequetscht sind, zerfallen dieselben jauchig und können dann zur septischen Infection führen oder fliessen allmälig mit den Lochien ab. In andern Fällen hindern sie die gehörige Contraction der Placentarstelle, so dass die Venenmündungen in ihrer Nähe sich nicht gehörig schliessen können und die Blutung unmittelbar nach Entfernung der Placenta andauert oder sich sehr bald wieder einstellt und die sofortige Entfernung der Reste veranlasst.

Von diesen Ausgängen sehen wir hier ab, und betrachten nur diejenigen Fälle, in denen der Placentarrest sich längere Zeit frisch erhält und dann durch den Druck des sich verkleinernden Uterus zu einem polypenartigen Körper umgestaltet wird, (späterhin kann dieser secundär übrigens ebenfalls verjauchen). Je nachdem dabei reichliche Mengen von Fibrin sich auf einen kleinen Rest abgelagert haben, oder der zurückgebliebene Cotyledo nur von wenig Blut bedeckt erscheint, hat man es mit einem fibrinösen oder einem Placentarpolypen zu thun. Streng auseinanderhalten lassen sich die beiden nicht. Im ersten Fall besteht der polypoide Körper aus einem Fibrincoagulum, welches durch einen aus Placentargewebe bestehenden Stiel mit dem Uterus zusammenhängt, im andern besteht er ganz oder nahezu vollständig aus Placentargewebe; zwischen beiden finden sich aber alle Grade der Uebergänge.

Diese polypenartigen Bildungen können sowohl nach Aborten als auch nach ganz oder nahezu rechtzeitigen Geburten zu Stande kommen. Doch sind sie nach Aborten in den ersten Monaten sehr selten, wohl deswegen weil hier, nach Ausstossung der Frucht, leicht das ganze leere Ei zurückbleibt oder einzelne zurückbleibende Stücke mit den Lochien abgehen.

Ich finde in der Literatur nur einen Fall, in dem ein fibrinöser Polyp sich aus einem Eireste eines Abortus der ersten Monate entwickelt hatte. Derselbe betrifft den von *Virchow* (die krankhaften Geschwülste I. p. 146) in Fig. 15 abgebildeten Fall. Das Präparat stammt von einer an Cholera erkrankten Person, die im 2. Monate abortirt hatte. An der Dec. vera sitzt ein

Stück der Placenta foetalis, auf welches sich ein Blutcoagulum in Polypenform abgelagert hat.

Von Aborten im 5. Monat mit Zurücklassung von Placentarresten findet man bei *Hegar* (Path. u. Ther. der Placentarretention p. 89), *Hüter* (M. f. G. B. IX. p. 293) und *P. Grenser* (Ploss's Zeitsch. 1868. p. 237) Beispiele. Die Blutung begann 6, 8 und 19 Tage nach der Geburt und dauerte, wenn der Placentarrest nicht bald entfernt wurde, lange an (im *Grenser'schen* Fall 6 Wochen). Nach der spontanen Ausstossung oder manuellen Entfernung folgte vollständige Genesung.

Saxtorph (Ges. Schriften von Paul Scheel. Kopenhagen 1803. p. 297) beschreibt einen hierher gehörigen Fall aus dem 7. Monat, in dem 3 Wochen nach der Geburt Blutungen dagewesen waren, die im Anfang des 3. Monats von Neuem auftraten und 12 Tage dauerten. Nach Injectionen wurde ein „sogenanntes Mondkalb" geboren, d. h. ein nach der Uterushöhle geformtes, zusammengepresstes Stück Placenta.

Virchow (l. c. p. 148. Fig. 16) bildet ein Präparat ab, das von einer Frau stammt, die ebenfalls im 7. Monat niedergekommen und an Verblutung gestorben war. Wie es scheint, handelt es sich dabei um Complication mit der oben erwähnten partiellen Lähmung der Placentarstelle. Diese ist nämlich polypenartig in die Uterushöhle hervorgestülpt und auf ihr sitzt ein grosses, sehr dichtes Stück foetalen Mutterkuchens, dessen Oberfläche abgeglättet und von einer dünnen hämorrhagischen Lage überdeckt ist.

Einen andern Fall aus dem 7. Monat theilt *Cumin* (s. Hegar. l. c. p. 89) mit von einer 14 Tage nach der Geburt an Herzkrankheit gestorbenen Frau, bei der sich eine $^1/_2$" dicke Portion der Placenta von ganz normaler Structur an der vorderen Wand adhärent fand.

Folgender von mir beobachteter Fall ist auch in einigen anderen Beziehungen interessant. Derselbe betrifft eine an Retroflexio uteri leidende Frau, die ich im Verlauf von 4 Jahren in 5 Schwangerschaften zu beobachten Gelegenheit hatte. Die früheren Geburten sind schon an einem anderen Orte (Schwangerschaft, Geb. und Wochenbett p. 40) von mir mitgetheilt und will ich dieselben deswegen nur kurz recapituliren.

Frau O., 35 J., hat 7mal geboren und 2mal abortirt. In der Nachgeburtsperiode hat sie fast jedesmal profuse Blutungen gehabt. Am 23. IV. 64 kommt sie im 7ten Monate nieder. Der Kopf lag in erster Schädellage, der rechte Fuss und eine Hand waren neben ihm vorgefallen. Das sehr schwache Kind stirbt noch am selben Abend, das Wochenbett der Mutter verläuft normal.

Am 12. I. 65 ist sie seit 3 Monaten schwanger und verliert seit 14 Tagen unausgesetzt Blut. Der der Zeit entsprechend vergrösserte Uterus liegt vollständig *retroflectirt*, lässt sich aber ohne Mühe reponiren. Nach dem Verlassen des Bettes fällt er aber wieder um und muss bis zum 22. I. noch vier Mal reponirt werden. Die Reposition ist jedesmal schwieriger, gelingt aber das letzte Mal mit bleibendem Erfolg. Am 15. III. bekommt sie Wehen mit Blutabgang und Abends 10 Uhr wird ein 7″ langer frischer Foetus geboren. Die Placenta muss der starken Blutung wegen künstlich entfernt werden und zeigt sich bei der Gelegenheit adhärent.

Am 13. IV. 65 liegt der etwas grosse Uterus wieder vollständig *retroflectirt*, lässt sich leicht reponiren, fällt jedoch eben so leicht wieder um; dabei hat sie zeitweise recht starke Blutungen.

Anfang August 65 hat sie die letzte Periode gehabt und fühlt sich seit der Zeit schwanger. Am 3. X. 65. bekommt sie heftige wehenartige Schmerzen. Der stark vergrösserte Uterus liegt am 4. X. retroflectirt. Er wird reponirt und ihr ein Mayer'scher Kautschukring eingelegt. Der Uterus fällt dabei wenigstens nicht wieder vollständig um, wenn er auch am 16. XI. etwas nach hinten geneigt liegt. Sie trägt den Ring fast die ganze Schwangerschaft über, bis er von selbst herausfällt.

Am 19. V. 66. Mittags stellen sich Wehen ein und bereits eine Stunde später ist ein sehr starkes gesundes Mädchen geboren. Die Nachgeburt zögert etwas, lässt sich jedoch durch den Credé'schen Handgriff entfernen. Am 22. V. liegt der Uterus *antevertirt* und etwas *anteflectirt*.

Am 28. V. 66. ist sie zum ersten Mal aufgestanden. Der Uterus liegt vollständig rechtwinkelig *anteflectirt*, der Muttermund steht etwas nach hinten. Am 30. VII. steht der Uterus etwas tief. Der Fundus ist weich und schlaff und liegt etwas nach hinten, ist aber kaum flectirt.

Am 26. XI. 67. stellt sie sich wieder vor. Die Periode ist ihr vor drei Wochen ausgeblieben. Der nur schwach vergrösserte Uterus liegt vollständig *retroflectirt*, lässt sich leicht reponiren, zeigt jedoch keine Neigung liegen zu bleiben.

Am 19. I. 68. verliert sie Morgens plötzlich sehr viel Blut. Sie liegt fast ohnmächtig da, Bett und Zimmer schwimmen voll Blut, gegen die Vulva ist ein Stopftuch stark gegengedrückt. Die Vagina ist voller Blutcoagula, der Muttermund geschlossen, der Uterus dem 4. Monat entsprechend, liegt *normal*. Die Scheide wird mit Leinwand stark austamponirt. Am 20. I. wird der stark riechende Tampon entfernt, der Muttermund ist geschlossen, die Blutung steht. In den nächsten Tagen ist sie noch sehr matt, die Blutung hat aber aufgehört und sie erholt sich bald.

Am 12. II. 68. kommt eine neue aber nicht so starke Blutung. Der sehr vergrösserte Uterus liegt normal, der Muttermund ist geschlossen, die Scheide wird tamponirt. Ausser leichten Kreuzschmerzen bleibt alles normal. Am 10. III. 68. erscheint der Uterus kaum grösser als früher, Uteringeräusch ist hörbar, Herztöne aber nicht. Sie selbst spürt kein Leben und hat viel wässerigen Ausfluss.

Am 2. V. 68., also ihrer Rechnung nach ungefähr in der 30. Woche der Schwangerschaft bekommt sie Kreuzschmerzen. Nachmittags 3 Uhr steht der Uterus etwas über dem Nabel, der innere Muttermund ist offen, der Steiss liegt vor, Herztöne sind in der Mittellinie. Trotz Opiumtropfen bekommt sie stärkere Wehen, so dass Abends 9 Uhr ein 35 C. langes Kind in Steisslage geboren wird, welches nach einer halben Stunde an Lebensschwäche stirbt. Die Placenta zögert und kommt trotz fortgesetzter u. sehr energischer Anwendung des Credé'schen Handgriffes nicht. Da die Blutung auch bei contrahirtem Uterus andauert, wird die Hand eingeführt und die Placenta künstlich entfernt. Dieselbe ist in die Fläche sehr ausgedehnt, dabei ganz dünn und schlaff. Da sie dabei in grosser Ausdehnung dem Uterus adhärirt, so lässt sie sich nur sehr schwer in einzelnen Stücken entfernen. An einigen Stellen gehen bindegewebige Stränge, die mit den Fingernägeln durchkniffen werden müssen, an die Uteruswand heran. Die entfernten Stücke bilden keine dicken Cotyledonen, sondern sind sehr dünn und flach; Spuren älterer Haemorrhagien sind nicht darin aufzufinden. Der Uterus contrahirt sich gut und die Blutung steht. Sie bekommt Secal. corn. Gramm 1,0 3 mal in $^3/_4$ Stunden. Am nächsten Tage befindet sie sich gut; sie hat starke Nachwehen gehabt und es ist noch etwas wässeriges Blut abgegangen. Auch in den nächsten Tagen hat sie noch heftige Kreuzschmerzen, ein übelriechender Ausfluss stellt sich nicht ein.

Am 7. V. 68, also 5 Tage nach der Geburt, tritt eine neue starke Blutung unter heftigen Kreuz- nnd Leibschmerzen auf. Die Scheide ist voll Blut, der Muttermund für 2—3 Finger durchgängig; in ihm fühlt man Placentargewebe. Das Blut wird aus Scheide und Uterus entfernt und die Reste der Placenta werden mit der Hand von ihrer Insertionsstelle abgeschält. Dicke bindegewebige Stränge müssen dabei mit den Fingernägeln durchkniffen werden. Die Placentarreste sind anämisch, etwas derb und vollständig frisch ohne allen üblen Geruch. Der Uterus ist nicht empfindlich, liegt leicht *anteflectirt* und contrahirt sich gut. In den nächsten Tagen geht kein Blut mehr ab und sie befindet sich gut.

Etwas häufiger sind die Fälle, in denen nach rechtzeitigen Geburten zurückgebliebene Placentarstücke polypenartige Körper bilden, wenn auch die Fälle von wirklichen fibrinösen Polypen (d. h. Fälle, in denen nur der Stiel des Polypen aus Placentargewebe besteht) recht selten sind.

Ich will zuerst zwei von mir selbst beobachtete Fälle mittheilen.

Frau E., 36 J. alt, hat 6mal geboren, das vorletzte Mal vor 7 Jahren, das letzte Mal vor 15 Tagen. Die Hebamme hat die „an einer Haut festgewachsene Nachgeburt“ mit der Hand entfernt. Sie hat im ganzen Wochenbett unausgesetzt etwas Blut verloren, meistens blutiges Wasser, am 16. Tage nach der Entbindung aber mehrere grosse Blutcoagula und dazwischen flüssiges Blut. Die Scheide ist weit, der Uterus für die Zeit des Wochenbetts nicht auffallend gross, liegt leicht anteflectirt. Der ganze Cervix und der innere Muttermund sind sehr bequem für einen, allenfalls auch für zwei Finger durchgängig. Im Cervix findet sich ungefähr bis an den äusseren Muttermund herunterreichend ein kugliger Tumor, der aus geronnenem Blut besteht und sich leicht wegbröckeln lässt; in der Gegend des inneren Muttermundes wird der Tumor consistenter und setzt sich ganz hart geworden an die vordere Wand des Uterus an. Der sehr harte Stiel wird mit Mühe mittelst des Fingernagels durchbrochen und der Tumor entfernt, die Insertionstelle bleibt aber etwas hervorragend und zackig. Die Scheide wird tamponirt.

Der Polyp ist an seinem Stiel von Fingerdicke, nach oben aber weit dicker. Der Kern besteht aus einem bindegewebigen Gerüste, das unter dem Mikroskop die sich verästelnden Chorionzotten (aber ohne Epithelüberzug) erkennen lässt. Auf diesem Kern hat sich Fibrin abgelagert und nach der Spitze hin ziemlich frisches geronnenes Blut, das an der äussersten Spitze etwas übelriechend ist.

Am nächsten Tage wird der Tampon, auf dessen Spitze geronnenes Blut sitzt, entfernt. Der Cervix ist noch ebenso weit, die Insertionsstelle des Polypen deutlich fühlbar. Der Tampon ist sehr übelriechend, im Uterus übrigens kein Blut. Es werden Einspritzungen gemacht und Secale cornutum gegeben, worauf die Blutung aufhört. Doch ist noch 3 Tage später der innere Muttermund offen und die Basis des Polypen deutlich fühlbar. Die Lochien sind dick aber nicht übelriechend.

Frau K., 5para, ist am 1. V. 68. poliklinisch entbunden worden. Die Nachgeburt ist durch äusseren Druck gelöst worden und kurz nachher ist eine nicht unbedeutende Blutung gekommen. Sie verliert die nächsten 14 Tage noch fortwährend etwas Blut, am 14. V. aber sehr viel. Am 15. V. M. 1/4 Uhr hat sie abermals eine starke Blutung, die auf kalte Umschläge nachlässt. Morgens 11 Uhr liegt der Uterus anteflectirt und ist nur wenig grösser als in dieser Zeit des Wochenbetts gewöhnlich. Der innere Muttermund ist sehr bequem durchgängig, die Placentarstelle befindet sich an der hintern Wand und von ihr hängen mehrere kleine rundliche Polypen in die Uterushöhle hinein. Nachmittags 3 Uhr werden dieselben entfernt. Es wird unter Leitung eines Fingers eine langgestielte Kornzange eingeführt und mittelst derselben werden die Polypen nacheinander abgequetscht und abgerissen. Es sind mehrere spindelförmige Körper, die an der Basis fest zusammenhängen und frei in die Uterushöhle hineinragen. Es werden zwei grosse $1^1/_2$'' lange und fast 1'' dicke und mehrere kleinere Polypen entfernt. Dieselben bestehen aus sehr gut erhaltenen Stücken der foetalen Placenta. Die weissen Gefässe und die Chorionzotten sind deutlich zu erkennen.

Die Blutung hört auf; am nächsten Tage ist der innere Muttermund noch bequem durchgängig, in der Uterushöhle befindet sich etwas geronnenes Blut, die Placentarstelle ist rauh, uneben, bietet aber keine Polypen mehr dar.

Am 18. V. ist kein Blut mehr abgegangen, der Uterus ist leer, orif. int. noch durchgängig, Placentarstelle rauh. In den nächsten Tagen geht noch blutiges Wasser ab, der Uterus ist noch dick, anteflectirt, der Cervix aber vom 21. an nur noch zum Theil durchgängig.

Fälle, wie der erste der beiden eben mitgetheilten, in denen sich aus einem kleinen zurückgebliebenen Placentarreste durch Ablagerung von Fibrin ein wirklicher fibrinöser Polyp bildet, scheinen sehr selten zu sein. Ausser dem schon oben erwähnten *Virchow*'schen Fall (Fig. 15) finde ich in der Literatur nur noch einen von *Hecker* (Kl. d. Geb. II. p. 175) mitgetheilten, der ohne Zweifel hierher gehört. Er betrifft eine 33jährige Zweitgebärende, die normal niedergekommen war und deren Nachgeburt durch den Credé'schen Handgriff sich sehr leicht hatte entfernen lassen. Gegen den 4., 5. Tag wurden die Lochien sehr spärlich und fast farblos, am 6. aber entstand eine ganz profuse Uterusblutung, als deren Ursache ein polypenartiger Körper erkannt wurde, der sich nur mit Mühe durch den Cervix hindurchbringen liess. Derselbe bestand an der bereits abgerissenen Insertionsstelle, die eine Höhlung darbot, aus Chorionzotten, der übrige Theil aus altem Blutgerinnsel.

Vielleicht gehört auch der von *Carus* (Gemeins. deutsche Zeitschr. f. Geb. B. I. p. 137) mitgetheilte Fall hierher, sowie einige andere in der älteren Literatur unter verschiedenen Namen beschriebene, wie z. B. die von *Schmalz* (Gem. deutsch. Z. f. Geb. B. VI. p. 373) mitgetheilte Beobachtung eines „polypenartigen Blutschwammgewächses", welches am 21. Tage des Wochenbetts entfernt wurde und dessen Stiel aus placentaähnlichem Gewebe, der übrige Theil aus Blut bestand.

Zahlreicher sind die Fälle, in denen zurückgebliebene Stücke der Placenta längere Zeit nach der Geburt in frischem Zustande entweder spontan abgingen oder durch Hilfe der Kunst entfernt wurden. Solche Fälle findet man bei *Hegar*, l. c. p. 84, Frau W., p. 86 Frau B. und der Fall von *Godefroy*, ferner bei *Hüter*, M. f. G. B. IX. p. 113, 118, 185, 186, 197, 208, 209, 211, 283. *Hecker* theilt M. f. G. B. VII. p. 1 und 2 zwei derartige Fälle mit; hierher gehört auch Nr. 2 und 3 der von *Braun* beobach-

teten Fälle, s. Allg. Wiener med. Z. 1860 N. 93 etc., (Schmidt's Jahrb. B. 112 p. 188), sowie der von *Scholz* in der Oesterr. Z. für prakt. Heilk. 1860 Nr. 47 (Schmidt's Jahrb. B. 112 p. 189) mitgetheilte. Ferner ein Fall von *Mikschik*, Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte 1854 B. I. p. 469, von *Stadfeldt* l. c. p. 192, von *Duncan*, Researches in Obst. p. 284, von *Wynn Williams*, Obstetr. Tr. VIII. p. 317 und zwei von *Cazeaux*, Traité des accouch. 7 éd. par Tarnier p. 897.

Die Blutung hatte in diesen Fällen entweder seit der Entbindung gar nicht aufgehört, wenn sie auch nur unbedeutend gewesen war, bis mitunter am Ende der ersten Woche, häufiger in der zweiten, nicht selten aber auch erst in der dritten oder noch später eine plötzliche starke Blutung eintrat. In anderen Fällen war aber die erste Zeit nach der Entbindung vollständig normal, so dass die Blutung ganz unvermuthet auftrat. Die Blutungen waren in der Regel profus, erreichten jedoch kaum je einen lebensgefährlichen Grad; nur in einem Fall von *Hüter* und in dem von *Stadfeldt* mitgetheilten führten sie zum Tode. Der Cervix und der innere Muttermund bleiben regelmässig offen, bis das Placentarstück entfernt ist; in einem Fall von *Hüter* waren sie noch nach 9 Wochen durchgängig. Die Placentarreste verhalten sich verschieden, mitunter sind es viele von verschiedener Grösse, mitunter ist es nur eines. Sind sie noch ziemlich frisch, so haben sie eine unregelmässige Gestalt, das Gewebe ist weich, die Zotten sind deutlich erkennbar aber ganz anämisch, während zwischen ihnen oder auf ihnen frische Blutgerinnsel sitzen. Hat die Retention länger gedauert, so nimmt das Placentarstück die Gestalt der Uterushöhle an; dabei wird es weisslich, dick, fest, in einzelnen Fällen fast knorpelhart. Auf dem Placentarreste sitzen ganz gewöhnlich frische Blutcoagula oder eine schmutzig graue Haut von Fibrin.

Der von *Siebold* (Lucina B. I. St. 2 p. 129) mitgetheilte Fall gehört wohl nicht an diese Stelle, obgleich der extrahirte Körper als Stück der Nachgeburt bezeichnet wird. Seine Grösse (nach 13 Monaten Retention 5″ lang und $2^1/_2$″ breit) spricht wenigstens dafür, dass es die ganze Placenta war, und auch der Verlauf (erst nach 11 Monaten trat eine Blutung auf und nach

13 Monaten fand sich der Körper aus dem Muttermund herausragend,) spricht ebenfalls dafür.

Ein polypenartiger Körper kann sich aber in der Gebärmutterhöhle auch dann bilden, wenn nicht blos ein Stück der Placenta, sondern wenn dieselbe ganz zurückbleibt.

Am häufigsten ist dies der Fall nach unzeitigen Geburten. Es kann hier die Frucht ausgestossen werden und das taube Ei dann, ohne sich zu zersetzen, längere Zeit zurückgehalten werden. Ganz gewöhnlich finden dann Blutergüsse zwischen die Eihäute statt, welche das Amnion und Chorion in die leere Eihöhle hinein vordrängen, so dass sich hier grosse blaue Wülste (*Velpeau's* bosselures) zeigen. Ist der Bluterguss noch ziemlich frisch, so zeigt ein derartiger Wulst, wenn er eingeschnitten wird, das gewöhnliche braunrothe oder schwarze Aussehen nicht zu alter Coagula, so dass man derartige Abortiveier Blutmolen genannt hat; ist der Bluterguss aber älter, so hat er die dunkle Farbe verloren, er sieht bräunlich, leberfarben, mitunter ganz hellbraun aus und ist von fester zusammenhängender Consistenz. Derartige Eier wurden früher als Fleischmolen bezeichnet.

Das foetale Gewebe kann vollständig frisch sein, ist aber, von den eingestreuten Blutherden abgesehen, stets fester, härter als normal, blutleer und von weisslichem Aussehen. Das Gewebe wird ohne Zweifel von dem dasselbe umspülenden mütterlichen Blute noch ernährt. Ja diese Ernährung kann in so bedeutendem Grade stattfinden, dass die foetalen Eihäute weiter wachsen, auch wenn die Frucht gestorben und vielleicht ausgestossen ist. Da mit dem Tode der Frucht die Circulation in den Chorionzotten selbst aufhört, so muss die weitere Ernährung der Zotten auf osmotischem Wege stattfinden. Dass aber eine sehr vollständige Ernährung und ein bedeutendes Wachsthum auf diesem Wege möglich ist, lehren die nicht auffallend seltenen Fälle, in denen das Alter der Frucht und das Alter des Eies in bedeutendem Missverhältniss stehen.

So beschreibt *Schultze* (Jenaische Zeitschr. f. Med. und Nat. B. II. p. 1) ein Paar auch in anderer Beziehung höchst interessante Zwillingseier, von denen das kleinere einen Embryo von 6wöchentlicher Entwicklung zeigte, während das Ei selbst mehr-

rere Monate älter war.' *Dohrn* (M. f. G. B. XXI. p. 42) beschreibt ein Abortivei, welches dem Ende des 2. bis Anfang des 3. Monats entsprach, während der darin befindliche Embryo höchstens bis zur 4. Woche vorgerückt sein konnte. *Hegar* (M. f. G. B. XXI. Suppl. p. 44 F. 3) bildet ein Ei ab aus dem 3. Monate, dessen verkümmerter Embryo der 3. Woche entspricht. Im Fall 8 fand sich ein 6 Monate altes Ei mit einem etwa vierwöchentlichen Embryo. Einen ähnlichen, soviel mir bekannt einzig dastehenden Fall, in dem das Ei mindestens dem 6. Monate entsprach, aber nur einen $^3/_4$ C. langen Embryo enthielt und erst 13 Monate nach der Conception ausgestossen wurde, habe ich selbst beobachtet:

Am 12. Juni 1868 stellte sich in der Poliklinik in Bonn, von Herrn Collegen *Bloebaum* in Honneff geschickt, Frau K., 34jährige Schifferfrau aus Rhöndorf vor. Dieselbe hat 3mal geboren, zuletzt vor $2^1/_2$ Jahren und hat damals 16 Monate lang gestillt. Ende Mai 67 hat sie wieder die Periode gehabt und dann hat sie sich für schwanger gehalten. Der Leib hat stark zugenommen, ist aber nach 5 Monaten wieder kleiner geworden, ohne dass die Periode wiedergekehrt wäre. Bei der Untersuchung findet sich der Uterus stark und gleichmässig vergrössert, ungefähr dem 5. Monat der Schwangerschaft entsprechend; er liegt normal und fühlt sich etwas härter an als gewöhnlich bei Mehrgebärenden. Der Cervix ist lang, der äussere Muttermund klafft etwas. Die Brüste sind sehr schlaff. Sie klagt über geringen hellgelben aber durchaus nicht foetiden Ausfluss.

An bestehender Schwangerschaft konnte unter den obwaltenden Verhältnissen gar nicht gezweifelt werden, wenn auch keine Herztöne zu hören waren; das einzige auffallende waren die ganz bestimmten Angaben der Frau, dass sie 12 Monate schwanger sei.

Am 22. Juni schickt Herr College *Bloebaum* das Schwangerschaftsproduct mit einem kurzen Bericht. Darnach hatte in den letzten Tagen der Ausfluss zugenommen, sie war aber am Morgen des 22. noch auf's Feld gegangen. Hier hatte sie Wehen gekriegt und *B.* war hinzugekommen, als der Muttermund verstrichen und die Mole schon am Durchschneiden war, so dass er sie durch Druck von aussen vollends herausbefördert hatte. Diese ist ein degenerirtes Ei von 24 Loth Gewicht. An demselben findet sich eine stark hypertrophische Decidua; die Placentarstelle nimmt die Hälfte der Eiperipherie ein. Beim Durchschneiden des Amnion findet man in der Eihöhle unförmliche Massen sehr alter hellbrauner Blutcoagula. Nachdem diese weggeräumt, sieht man in die Amnionhöhle, in der kein Wasser war, von der Placentarstelle dicke Wülste hineinragen, die durch hämorrhagische Ergüsse von verschiedenem Alter gebildet sind. In der Mitte der Placenta inserirt die nicht gewundene 2 C. lange Nabelschnur. Dieselbe ist hart an ihrer Insertion in die Placenta ganz dünn, sonst $^1/_4$ C. dick. An ihrem Ende sitzt der $^3/_4$ C.

lange, zusammengeschrumpfte, von brauner, runzlicher Haut bedeckte Embryo. Zwischen Chorion und Decidua sitzt ein alter Bluterguss, der durch einen Längsriss im Amnion in die Eihöhle hineingeht und hier mit dem oben erwähnten alten Coagulum in Verbindung steht. Die ganze innere Fläche des Amnion ist mit kleinen rothen kalkartigen amorphen Körnern bedeckt. Alle Gewebe sind mit feinem moleculären Detritus erfüllt. Die Chorionzotten sind sehr dick und lang, aber nicht sehr stark verästelt und wohl erhalten.

Weit häufiger sind die Fälle, in denen man gar keinen Embryo, sondern nur das taube, hochgradig entartete Ei findet. In diesen Fällen bleibt es, wenn die Eihöhle geplatzt ist, ungewiss, ob die Frucht frühzeitig abgestorben und ausgestossen und das leere Ei dann fortgewachsen ist oder ob das Ei dem Alter der nicht mehr vorhandenen Frucht entsprochen hat. Man trifft gelegentlich aber auch ziemlich weit entwickelte Eier mit geschlossener Eihöhle und molkig getrübtem Fruchtwasser aber ohne Furcht. Mitunter findet man in der Eihöhle noch einen Nabelstrang oder wenigstens ein Rudiment desselben; ja gelegentlich sitzt an dem foetalen Ende des Stranges eine undeutliche Masse, die nach Eröffnung des Eies zerfällt und die aus dem hochgradig macerirten Foetus bestand. In allen diesen Fällen hat der frühzeitig abgestorbene Embryo sich im Fruchtwasser aufgelöst. *Duncan* (Res. in Obst. p. 277) sah eine 7monatliche Retention eines solchen Abortiveies.

Man kann natürlich die Fälle, in denen der Embryo sich noch im Ei befindet, nicht eigentlich hierher rechnen, wenn sie auch durch Zwischenformen in die Placentarpolypen übergehen. So schliessen sich die Eier, in denen keine Frucht, aber doch noch eine unversehrte Amnionhöhle gefunden wird, schon eher an die uns hier interessirenden Gebilde an. Noch mehr ist dies der Fall, wenn mit diesen Eiern eine an sich nur unerhebliche Veränderung — die Ruptur der vielleicht nur ganz kleinen Eihöhle — vor sich geht. Die Amnionhöhle kann dann, besonders wenn das Chorion von älteren und jüngeren Blutgerinnseln durchsetzt ist, vollständig verschwinden und nur kleine Reste des Amnion übrigbleiben. Ein derartiger von mir beobachteter Fall ist noch dadurch interessant, dass die Ausstossung des Eies erst 12 Monate nach der Conception stattfand.

Frau A., 36jährige Judenfrau, hat 3mal geboren und hat seit 12 Monaten die Periode nicht mehr. Sie hat sich damals — vor 12 Monaten —

schwanger gefühlt, hat alle Beschwerden, namentlich starken Speichelfluss, wie in früheren Schwangerschaften gehabt und die Periode war ausgeblieben. Nach vier Monaten ist sie unwohl geworden mit Erbrechen und Frösteln und hat 14 Tage später Blut verloren, jedoch kein frisches, rothes, sondern älteres, braunes. Die Blutung hat bald wieder aufgehört, sie hat aber seitdem immer „die Wäsche gezeichnet." Abermals 4 Monate später hat sie wieder Blut verloren. Die Blutung hat aber wieder cessirt bis vor 14 Tagen. Seitdem hat sie sich wieder eingestellt und ist am 22. Januar 1867 so hochgradig geworden, dass sie Morgens 9 Uhr etwas anämisch ist. Der Uterus ist ungefähr dem 4. Monat der Schwangerschaft entsprechend vergrössert; der Cervix lang, durchgängig, im innern Muttermund fühlt man Eitheile. Es wird ruhige Lage verordnet und da die Blutung steht, Tinct. Opii gtt. x 2mal. Die Blutung beginnt aber auf's Neue, so dass sie Mittags 12 Uhr stark anämisch ist. Der Muttermund ist noch nicht weiter, der Cervicalkanal aber kürzer und das Ei wölbt sich vor. Sie hat kräftige Wehen. Die Scheide wird tamponirt und Secale corn. ʒβ 2mal gegeben, worauf die Wehen noch kräftiger werden. Um 2 Uhr wird der Tampon ausgetrieben, das Ei steckt im Muttermund, der für zwei Finger durchgängig ist und wird mit Mühe aus ihm extrahirt, worauf die Scheide wieder tamponirt und abermals Secal. corn. und Wein gegeben wird. Das Ei ist von Gänseeigrösse und sieht aus wie eine dicke Placenta, doch sind auch Eihautfetzen noch daran. Von einer eigentlichen Eihöhle kann nicht die Rede sein. Von der Placenta aus sind Amnion und Chorion buckelartig hervorgedrängt. Diese Buckel sind, wie man auf Einschnitten sieht, nicht wie gewöhnlich mit schwarzem Blut gefüllt, sondern mit einer gelben oder hellbraunen, leicht abschabbaren aber nicht krümlichen Masse, die unter dem Mikroskope keine geformten Bestandtheile zeigt, sondern aus moleculärem Detritus besteht (ganz alte Blutcoagula). Die Placenta sieht im übrigen einer frischen aber sehr blutarmen ähnlich und ist stellenweise derb speckig. An der Uterinseite sind auch einzelne haselnussgrosse, frische, haemorrhagische Heerde. Vom Foetus findet sich keine Spur, doch ist ein erbsengrosses, mit röthlichem Serum gefülltes Bläschen (das Nabelbläschen?) vorhanden. Die Blutung steht und sie erholt sich schnell.

Aehnliche Fälle, in denen das leere Ei, ohne zu verjauchen, wenn auch kein Jahr, so doch einige Wochen oder Monate in der Uterushöhle zurückgehalten wurde und also eine Art von Placentarpolypen darstellte, sind sehr häufig. Man bezeichnete diese Eier früher als Blut- oder Fleischmolen. Um eine bestimmte Abgrenzung dieser Abortiveier gegen die Placentarpolypen hin zu gewinnen, wollen wir alle die Fälle, in denen die Frucht spurlos verschwunden, also entweder resorbirt oder unbemerkt abgegangen ist, aus der Betrachtung herauslassen und hier als Placentarpolypen nur diejenigen Fälle bezeichnen, in denen die Frucht geboren wurde, die Nachgeburt aber zurück-

blieb und geraume Zeit später in frischem Zustande ausgestossen resp. künstlich entfernt wurde. Freilich müssen wir dabei zugestehen, dass sich eine bestimmte Abgrenzung zwischen Placentarpolypen nach Aborten einerseits und Blut- und Fleischmolen anderseits nicht geben lässt, denn der Umstand, ob der Abgang der vielleicht kleinen Frucht bemerkt wird oder nicht, kann natürlich diesen Unterschied nicht statuiren.

Cazeaux (Traité des acc. 7 éd. par Tarnier p. 897) theilt einen Fall mit, in dem der Abortus mit $3^1/_2$ Monaten eintrat und ein 24 Tage später sich einstellender Blutfluss die künstliche Entfernung der bereits im Muttermund liegenden und ganz frischen Placenta nöthig machte.

In dem von *Reichmann* (Hufeland's Journal 1821 II. August p. 116) beobachteten Fall hatte sich bei einer im dritten Monate befindlichen Schwangeren eine geringe Blutung eingestellt, die aber wieder nachliess. Vierzehn Tage später erfolgte plötzlich der Abortus, bei dem die Nachgeburt zurückblieb. Die Frau befand sich völlig wohl. Nach 8 Tagen trat eine sehr starke Haemorrhagie auf, 11 Tage darauf abermals, dann 13 Tage später und so periodisch zwei Monate hindurch. Bei der Untersuchung in der 13. Woche fand sich das orif. uteri für 3 Finger durchgängig, und an der linken Seite des Uterus die zurückgebliebene Nachgeburt. Dieselbe hatte eine ziemliche Grösse, war ungewöhnlich consistent und ganz frisch, ohne allen üblen Geruch.

Aus dem 4. Monat berichten über solche Fälle *M'Clintock* (Clin. Mem. on Diseases of women p. 193) und *Schultze* (M. f. G. B. VII. p. 20). Die Placenta war nach 12 resp. 14 Tagen ganz frisch.

In dem von *Plasse* (Neue Zeitschr. f. Geb. B. XXII. p. 135) mitgetheilten Fall war der Abortus ebenfalls im 4. Monat erfolgt. Nach sehr profusen Blutungen wurde 15 Wochen später ein $2^1/_2$ Zoll langes und beinahe ebenso breites Stück Nachgeburt ohne üblen Geruch entfernt.

Noch mehr Beobachtungen liegen aus dem 5. Monat vor: von *Metz* (Neue Zeitschr. f. Geb. B. IX. p. 386), *Hecking* (Caspar's Wochenschrift, April 1836), *Braun* (l. c. Nr. 1), *Hegar* (l. c. p. 81) und *Fassbender* (M. f. G. B. 34 p. 178). In die-

sen Fällen fehlte die Blutung in der ersten Zeit nach der Geburt stets, in dem Fall von *Hegar* trat sie am 9. Tage auf und ging die frische Placenta am 10. Tage ab. In den andern Fällen trat die Blutung aber weit später ein, am 21. Tag, in der 4. Woche und am 38. Tage und in dem von *Mets* beschriebenen Fall fehlte sie bis zum Abgang der Placenta vollständig.

Meyer (Neue Zeitschr. f. Geb. B. IV. p. 432) theilt einen Fall von 22tägiger Retention bei einer Frau mit, die von einer 7 Monate alten und todten Frucht entbunden war. Dieselbe befand sich 3 Wochen lang ganz wohl, bis nach dieser Zeit Blutungen mit Leibschmerzen sich einstellten und am nächsten Tage unter einer heftigen Metrorrhagie die frische Placenta abging.

Nicht zugänglich sind mir die Fälle von *Copeman* (Brit. med. Journ. April 1863 s. Canstatt's Jahresbericht über 1863 IV. p. 407), der die Nachgeburt 4 Monate nach dem Abortus gänzlich adhärent und ohne alle Zersetzung fand, von *Schöller* (Med. Zeitschr. d. Vereins für Heilk. in Preussen 1842 Nr. 7 s. Neue Zeitschr. f. Geb. B. XIX. p. 412), in dem nach 11wöchentlicher Retention die nicht von Fäulniss ergriffene bis zur Grösse eines halben Gänseeies zusammengeschrumpfte Placenta ausgestossen wurde und einer von *Prost* (s. Hegar l. c. p. 88), in dem die Placenta nach 103 Tagen abging.

Seltener bleibt nach rechtzeitigen Geburten die ganze Placenta längere Zeit unverändert im Uterus sitzen, wenn auch Retentionen durch mehrere Stunden hindurch, ja bis 24 Stunden und selbst 2—3 Tagen, von denen *Hegar* (l. c. p. 81 und 82) mehrere Beispiele anführt, nicht so selten sind. Fälle indessen, wie der von *Aepli* (die sichere Zurücklassung der Nachgeburt etc. Zürich 1776 p. 59) beobachtete, in dem sich nach 5 Tagen eine heftige Blutung einstellte und am 9. Tage der Kuchen ohne alle Beschwerde abging, gehören schon zu den grössten Seltenheiten. Einzig dastehen möchte der Fall von *Mordret* (Cons. sur les adhér. du plac. etc. Gand. 1855 p. 61), den *Hegar* p. 85 citirt:

Eine Bauersfrau von 30 Jahren, Mutter von 2 Kindern, war vor 3 Monaten niedergekommen. Seitdem hatte sie beständig leichte Blutverluste. Man fand den Uterus beim Touchiren ein wenig hart und resistent, als wenn ein fremder Körper da-

rin wäre und erfuhr, dass die Hebamme, als sie die Nachgeburt nicht entfernen konnte, dieselbe der Natur überlassen hatte. Da es unmöglich war, die Hand einzuführen, gab man Secale corn., worauf starke Contractionen entstanden und die Placenta ausgetrieben wurde. Es war dies eine fleischige, compacte, röthliche Masse, welche die Gestalt der Uterinhöhle hatte.

Höchst interessant ist noch ein von *Engel* (l. c. p. 310) mitgetheilter Fall von Retention der Placenta nach einem Abortus, der mit Lähmung der Placentarstelle complicirt war. Derselbe betraf eine Frau, die mit 34 Jahren bereits 17 mal (sic!) geboren hatte und im 4. Monat ihrer 18. Schwangerschaft abortirte. Es stellte sich dabei eine bedeutende Metrorrhagie ein, die in Zwischenräumen wiederkehrte und 3 Wochen nach dem Abortus den Tod veranlasste. Bei der Section fand man extreme Blutleere und an dem Uterus, der die Grösse einer Mannsfaust bot, links und hinten eine trichterförmige Vertiefung von der Grösse eines Thalers. Derselben entsprach in der Uterushöhle ein von der Einstülpung der Uteruswand gebildeter fast zolllanger Kegel, auf dessen stumpfer Spitze die wallnussgrosse Placenta ziemlich fest aufsass und bis unter den äusseren Muttermund herabreichte.

Da aus dem Mitgetheilten zur Genüge hervorgehen dürfte, dass die fibrinösen und Placentarpolypen eine bedeutende praktische Wichtigkeit beanspruchen können, so will ich einige Worte über Diagnose und Therapie anknüpfen.

In Betreff der ersteren muss ich vor allen Dingen die Wichtigkeit der intrauterinen Untersuchung, die in der Praxis noch viel zu sehr vernachlässigt wird, hervorheben.

Dieselbe lässt sich bei normalen Wöchnerinnen ohne vorausgegangene Erweiterung des Cervix bis zum 11. oder 12. Tage in der Regel vornehmen.

Leider habe ich nur in der Minderzahl der Fälle bei den Untersuchungen der Wöchnerinnen die Beschaffenheit des inneren Muttermunds notirt, doch kann ich folgende kleine Tabelle darüber zusammenstellen, die auf volle Zuverlässigkeit Anspruch macht.

Der innere Muttermund war:

	am 8.	am 9.	am 10.	am 11.	am 12.	am 13. Tage
durchgängig	16mal	38mal	35mal	12mal	5mal	3mal
nicht durchgängig	0 „	2 „	5 „	9 „	7 „	1 „

Als durchgängig habe ich nur den Muttermund bezeichnet, durch den die Spitze des Fingers so weit hindurchdringen konnte, um eine Vorstellung von der Höhle des Uterus zu gewinnen. Man sieht, dass am 9. Tage der Muttermund fast stets und dass er auch am 10. Tage in der grossen Mehrzahl der Fälle noch durchgängig ist. Am 11. Tage ist er noch etwas häufiger offen als geschlossen, während sich dies Verhältniss am 12. Tage umkehrt. Die kleinen Zahlen, die ich am 13. Tage erhalten habe, können nicht mehr in Betracht kommen, da ich zu wenig gesunde Wöchnerinnen um diese Zeit untersucht habe. Die drei wenigstens, bei denen der Muttermund um diese Zeit offen gefunden wurde, waren erheblich erkrankt, so dass das Verhältniss 3 : 1 hier gar nichts beweist. Jedenfalls ist in der sehr grossen Mehrzahl der Fälle der innere Muttermund am 13. Tage bereits geschlossen, während der äussere Muttermund und auch der Cervix zum Theil noch längere Zeit durchgängig bleiben. Ausnahmsweise kommt es allerdings auch vor, dass der äussere Muttermund sich frühzeitiger zusammenzieht als der innere. Man findet dann, während der Finger den äusseren Muttermund nur mit grosser Mühe passiren kann, den inneren noch bequem durchgängig.

Ist nun allerdings der innere Muttermund diese ganze Zeit hindurch so weit, dass der Finger ihn passiren kann, so ist es doch nicht immer ganz leicht und einfach, in die Uterushöhle hineinzukommen. Der Uterus liegt normaler Weise in der ersten Zeit des Wochenbetts anteflectirt und in der Regel auch etwas antevertirt. Ist die Blase nicht erheblich gefüllt, so liegt der Fundus dicht hinter und etwas oberhalb der Symphyse; von da geht die Axe des Uteruskörpers ziemlich gerade nach hinten, und hier in der Kreuzbeinaushöhlung setzt sich der Cervix an den Uterus an und zwar nur äusserst selten in dem normalen sehr

stumpfen Winkel, so dass man nur von einer Anteversion und gar nicht von einer Flexion sprechen kann und der Muttermund ganz nach hinten sieht, oft so, dass der Cervix mit der Axe des Körpers einen rechten oder doch wenigstens nahezu einen rechten Winkel bildet, ganz gewöhnlich aber auch so, dass er in der Richtung der Beckenaxe liegt und also mit dem Uteruskörper einen spitzen Winkel bildet. Mitunter ist der Fundus uteri aber auch noch stärker nach vorn übergefallen, so dass er hinter der Symphyse vollständig im kleinen Becken liegt; ja in den extremsten Fällen kann er das vordere Scheidengewölbe förmlich einstülpen, so dass dann mitunter vordere Wand des Körpers und vordere Wand des Cervix fast aneinanderliegen. Aus dieser Gestalt und Lage des Uterus ist es begreiflich, dass der innere Muttermund in der Regel sehr weit nach hinten und oben liegt, so dass man, wenn man den Uterus in dieser Lage lässt, den inneren Muttermund auch bei der Untersuchung mit zwei Fingern nicht erreichen kann. Ist der Uterus einigermassen stark anteflectirt, so hilft auch der gewöhnliche Druck von den Bauchdecken aus, der dann die hintere Wand des Uterus trifft, nichts. Man drückt damit nur den Fundus tiefer und der innere Muttermund weicht noch mehr nach oben aus. Um sich den letzteren zugänglich zu machen, muss man zuerst mit der freien Hand von aussen zwischen Symphyse und Fundus uteri tief eindringen, dann den letzteren nach oben drängen, so dass die Flexion vollständig ausgeglichen wird und jetzt, indem man auf den Fundus drückt, sich den Uterus über den in der Scheide befindlichen Finger förmlich herüberstülpen, während dieser letztere, der im Cervix steckt, den unteren Abschnitt des Uterus etwas nach vorn zieht. Der Uterus ist bei gesunden Wöchnerinnen so leicht beweglich und lässt sich so bequem dislociren, dass man ihn unter günstigen Umständen bis zum Fundus auf den Finger stülpen kann. Aber auch in weniger günstigen Fällen kann man doch eine erhebliche Strecke in der Nähe des Orif. int. abfühlen.

Bis zum 12. Tage des Wochenbettes ist die Uterushöhle noch ziemlich weit; nicht selten ist eine bedeutende Menge von Lochien in ihr angehäuft, die herausfliessen, sobald man den Uterus von aussen in die Höhe richtet. In der Uterushöhle fühlt man die Wände etwas rauh; die Placentarstelle ist in der Regel

gar nicht zu verkennen, indem sie leicht über das Niveau der Innenfläche hervorragt, ein ganz unebenes Gefühl darbietet und die kleinen Thromben sich charakteristisch verhalten. Mitunter ragen die letzteren ungewöhnlich stark hervor und in einzelnen Fällen bekommt man den Eindruck, als ob kleine Fibrincoagula sich an die Thromben angesetzt hätten; doch fehlte in den Fällen, in denen ich dies beobachtet habe, jegliche Blutung. Die Placentarstelle ist ceteris paribus leichter zu fühlen, wenn sie an der vorderen Wand sitzt, da sie dem untersuchenden Finger dann näher liegt. Hieraus erklärt es sich auch wohl, dass ich diesen Sitz im Verhältniss zu dem an der hintern Wand auffallend häufig gefunden habe (in 73 Fällen sass die Placenta 37mal vorn, 18mal hinten, 8mal rechts vorn, 7mal rechts hinten, einmal gerade rechts und 2mal links vorn), während nach den Gusserow'schen Zusammenstellungen (M. f. G. B. XXVII. p. 90), gegen deren Beweiskraft sich wohl kaum etwas wird einwenden lassen, der Placentarsitz mindestens ebenso häufig an der hintern Wand sich befindet.

Nebenbei will ich darauf aufmerksam machen, dass jedenfalls nicht, wie *Martin* (Neigungen und Beugungen der Gebärmutter. Berlin 1866 p. 28 u. 87) meint, der Sitz der Placentarstelle an der hintern Wand die Anteflexio begünstigt, sondern dass gerade das umgekehrte der Fall ist. Dass *Martin* dessenungeachtet bei zwei Sectionen von Wöchnerinnen neben Anteflexio die Placenta an der hintern Wand sitzend fand, kann nicht auffallen, da auch bei Sitz an der hintern Wand die Flexion nach vorn in der Regel sich einstellt. Ich fand bei 38 Wöchnerinnen, bei denen die Placenta an der vorderen Wand sass, 34 (89,5 %) Anteflexionen, bei 18 Wöchnerinnen, bei denen sie seitlich sass, 16 (88,9 %), während ich bei 19 Wöchnerinnen, bei denen die Placenta an der hintern Wand sass, nur 11mal (68,4 %) den Uterus anteflectirt fand; 2mal war ausserdem noch eine reine Anteversio vorhanden, 3mal lag er normal, 1mal retroflectirt, 1mal retrovertirt und 1mal nach der rechten Seite flectirt. Auch in einem Fall, in dem die Placenta gerade in der rechten Kante sass, war der Uterus nach rechts und vorn flectirt. Wenn also auch beim Sitz an der hintern Wand in der Mehrzahl der Fälle

die Anteflexion ebenfalls eintritt, so ist sie beim Sitz an der vorderen oder seitlichen Wand doch weit häufiger.

Wenn somit schon bei normalen Wöchnerinnen die Betastung der Uterusinnenwand in der Regel bis zum 11. oder 12. Tage gelingt, so ist diese intrauterine Untersuchung in den Fällen, um die es sich hier handelt, noch weit länger möglich. Der Cervix bleibt, wenn noch ein grösserer fremder Körper zurückgeblieben ist, offen, bis derselbe durch die Natur oder Kunst entfernt ist, oder wenn er sich — was er übrigens nur sehr selten zu thun scheint — temporär verengert, eröffnet er sich doch wieder von Zeit zu Zeit, d. h. bei Wiederkehr der Blutung unter wehenartigen Schmerzen. Man wird also kaum je nöthig haben, den Cervix zwecks der Diagnose künstlich zu erweitern, sondern die Diagnose wird sich so gut wie stets durch die manuelle Untersuchung auf die vorhin erwähnte Weise sicher stellen lassen.

Die Therapie bietet kaum wesentliche Schwierigkeiten dar. Wenn man sich den Uterus von aussen entgegendrückt, so wird man bis zum Stiel hingelangen können. In manchen Fällen ist derselbe so weich, dass er dem blossen Fingerdruck nachgiebt, in andern Fällen muss man versuchen, mit dem Fingernagel den Stiel in der Nähe seiner Insertion durchzukneipen. Leichter gelingt dies, wenn man, was allerdings sehr häufig nicht möglich ist, zwei Finger einführen kann. Sollte sich der Stiel manuell nicht trennen lassen, so kann man versuchen, ihn mit einer langgestielten Scheere zu durchschneiden; doch wird es in den meisten Fällen leichter gelingen, ihn mit einer Zange zu fassen und abzudrehen oder den Stiel zu ergreifen und durchzuquetschen. Zu dem Behuf führt man unter Leitung eines oder zweier Finger eine gewöhnliche langgestielte Kornzange in die Scheide und den Cervix ein, und lässt sich durch einen Gehilfen den Uterus von aussen entgegendrängen. Man fasst den Polypen so hoch wie möglich am Stiel an und dreht oder quetscht ihn ab. Ist er von seiner Insertion getrennt, so wird er sich mit der Zange leicht extrahiren lassen. Hat man ihn mit der Hand gelöst, so kann seine Herausbeförderung mit einem Finger Schwierigkeiten machen. In der Regel gelingt dieselbe aber leicht und im Nothfall nimmt man die Zange zu Hülfe oder bringt den Körper stückweise durch den Cervix hindurch.

Hat die Frau sehr viel Blut verloren und blutet sie noch heftig, so kann die Stillung der Blutung vor allem indicirt sein. Sobald mehrere Tage nach der Geburt verflossen sind, kann man sich zu diesem Zweck getrost auf die Tamponade der Scheide verlassen, da der Uterus sich dann nicht mehr so weit ausdehnen lässt, dass er eine nennenswerthe Quantität Blut fassen könnte, und man also nicht zu fürchten braucht, die äussere Blutung in eine innere zu verwandeln. Die Tamponade, die auch stets, wenn die Loslösung oder die Extraction des Polypen Schwierigkeiten macht, anzuwenden ist, hat ausserdem noch den Vortheil, dass der Cervix sich bei derselben stärker erweitert und nicht selten auch den, dass der Tumor gelöst und ausgestossen wird.

Mitunter, besonders leicht — aber, wie der eine der von uns mitgetheilten Fälle beweist, nicht ausschliesslich — nach manueller Entfernung der Nachgeburt handelt es sich um mehrere kleine Placentarpolypen. Man muss dieselben der Reihe nach mit der Zange abkneifen und entfernen. Zu ängstlich braucht man übrigens bei der Entfernung der Reste nicht zu sein. Die Erfahrung lehrt, dass kleine Fibrincoagula an der Placentarstelle und Deciduafetzen an der ganzen Innenwand des Uterus nicht selten vorkommen, ohne irgend welche Erscheinungen zu machen; auch waren in den sämmtlichen oben erwähnten Fällen die polypenartigen Körper doch fast stets mindestens wallnussgross. Man braucht sich also um ganz kleine Reste weiter nicht zu bekümmern, da dieselben mit den Lochien spontan abfliessen. Es ist jedenfalls besser, dieselben zurückzulassen als bei ihrer künstlichen Entfernung die Uteruswand zu sehr zu insultiren.

Nach Entfernung der Polypen schliesst sich der Cervix allmälig und die Genesung erfolgt, wenn die Blutung nicht ungewöhnlich profus gewesen war, meistens ziemlich schnell.

Fassen wir noch in Kürze die Resultate unserer Untersuchungen über die fibrinösen und Placentarpolypen zusammen, so würden sich ungefähr folgende Sätze ergeben:

1) Fibrinöse Polypen, die sich nicht an eine vorausgegangene Conception anschliessen, kommen bei normaler Beschaffenheit des

Uterus niemals, bei abnorm erweitertem oder schlaffem Uterus jedenfalls auch nur extrem selten vor.

2) Leichter aber auch noch sehr selten bilden sich rein aus Fibrin bestehende Polypen durch Niederschlag auf die rauhe Placentarstelle nach unzeitigen oder rechtzeitigen Geburten. Nach ersteren fehlen die Blutungen im Anfang ganz oder sind doch nur sehr gering, bis nach ziemlich langer Zeit die Ausstossung der Polypen unter Blutung und wehenartigen Schmerzen erfolgt. War die Geburt ganz oder nahezu rechtzeitig erfolgt, so scheinen die fibrinösen Polypen weit früher, ungefähr in der 2. Woche nach der Geburt Blutungen zu bedingen. Das Zustandekommen dieser Polypen wird wohl weniger durch eine abnorme Zurückhaltung von Blut in der Uterushöhle als durch eine ungewöhnlich rauhe Beschaffenheit oder starkes Hervorstehen der Placentarstelle (partielle Lähmung) bedingt.

3) Sind Reste der Placenta zurückgeblieben, so bildet sich, wenn dieselben nicht verjauchen, nur sehr selten ein wirklicher fibrinöser Polyp, bei dem nur der Stiel aus Placentargewebe, der eigentliche Körper aber aus Blutcoagulum mit einem Fibrinüberzug besteht; meistens wird der Cotyledo zu einem Placentarpolypen umgestaltet, d. h. zu einer dicken, weisslichen, aus anämischen Chorionzotten bestehenden Masse, welche die Gestalt der Uterushöhle annimmt. Vor dem 5. Monat bilden sich diese Polypen nur sehr selten. Dieselben erregen frühzeitige und profuse Blutungen; mitunter hört die Blutung nach der Entbindung gar nicht auf, in anderen Fällen cessirt sie anfänglich und stellt sich dann, am häufigsten in der 2. oder 3. Woche, wieder ein.

4) Ein Placentarpolyp kann sich aber auch bilden, wenn die ganze Placenta zurückblieb. Bei Aborten bezeichnet man diese Bildungen, wenn man den Abgang der Frucht nicht beobachtet hat oder wenn dieselbe im Fruchtwasser resorbirt und die Eihöhle später geplatzt ist, je nach dem Alter der regelmässig zwischen die Eihäute erfolgenden Blutergüsse als Fleisch- oder Blutmolen. Diese sowohl wie Placenten, die nach der Geburt einer unreifen Frucht zurückblieben, können, ohne erhebliche Blutungen zu bedingen, Tage, Wochen, Monate und selbst über die normale Dauer der Schwangerschaft hinaus im Uterus zurückgehalten werden und dann in comprimirtem, derbem aber

vollständig frischem Zustande abgehen. Sehr selten kommt eine derartige längere Retention und Conservirung der Placenta im frischen Zustande nach Geburten am normalen Ende der Schwangerschaft vor.

5) Der innere Muttermund bleibt regelmässig offen bis der Inhalt des Uterus entfernt ist, so dass die Diagnose mittelst der intrauterinen Untersuchung ohne weiteres zu stellen ist und die Therapie durch manuelle oder instrumentelle Entfernung des Afterproductes für gewöhnlich keine Schwierigkeiten findet.

I.

Tägliche Untersuchungen über den Wechsel der Lage und Stellung des Kindes in den letzten Schwangerschaftsmonaten, mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie.

Von

Dr. H. Hoening,

Assistenzarzt an der geburtshülflich-gynäkol. Klinik zu Bonn.

Schon den Aerzten des Alterthums und Mittelalters war es aufgefallen, dass Früchte, die in frühern Schwangerschaftszeiten geboren wurden, sich unverhältnissmässig häufig mit dem Steiss zur Geburt stellten. Sie schlossen daraus, dass alle Früchte in den ersten Monaten eine Steisslage inne hätten, die sich längere oder kürzere Zeit vor der Geburt und zwar plötzlich in Schädellage umwandeln. Nach *Hippocrates* war es der siebente Schwangerschaftsmonat, in welchem die Umkehrung stattfand. Diese Ansicht findet sich noch, mehr oder weniger modificirt, bei *Mauriceau, Levret, Stein d. Ä.* u. A. Allein schon im Jahre 1559 sprach sich *Realdus Columbus* gegen diese plötzliche Lageänderung aus, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die räumlichen Verhältnisse dieselbe nicht gestatteten. Mit ihm stimmten die bedeutendsten Geburtshelfer des vorigen Jahrhunderts überein, *Solayrès de Renhac, de la Motte, Smellie*, besonders *Baudelocque*, der sich am

entschiedensten gegen die Steisslage in den ersten Monaten und die plötzliche Umänderung derselben in Schädellage aussprach. Er glaubt (l'art des accouchements, ed. VI, tome 1 pag. 225), dass die Schwere des Kopfes die Steisslage zur unangenehmsten für den Fötus mache, die es geben könne. Auch in der Vergleichung der räumlichen Verhältnisse des Uterus mit den Durchmessern des Kindes findet er vom 7. Monat an ein Hinderniss für die Culbute. Er schliesst demnach, „que la situation de l'enfant varie à l'infini dans les premiers temps de la grossesse, qu'elle devient fixe et constante à mesure que celle-ci augmente." Er machte diesen Schluss, obgleich er selbst beobachtet hatte, dass Lage- und Stellungswechsel des Kindes noch während der Geburt stattfanden, dass in einem Falle am normalen Ende der Schwangerschaft das Kind successive den Kopf, die Füsse, den Rücken, die Schulter oder eine seiner Seiten und schliesslich beim Blasensprung den Bauch, die Knie und eine Nabelschnurschlinge präsentirte. (l. c. p. 227. Anm.)

Das Ansehen *Bandelocque's* in seinem Vaterlande sowohl, als auch ausserhalb desselben, trug zur schnellen Beseitigung der Lehre vom Kindessturze zwar das Meiste bei, befestigte aber zugleich die Ansicht von der Stabilität der Kindeslage in den letzten Monaten der Gravidität in dem Masse, dass seine eigenen Beobachtungen über Lageänderungen, ebenso, wie diejenigen anderer Forscher als seltene Ausnahmen von der Regel betrachtet wurden. Man sah als unumstösslich feststehend den Satz *Bandelocque's* an, dass der Fötus in den letzten Monaten diejenige Lage dauernd einnehme, in welcher sein Umfang sich den räumlichen Verhältnissen des Uterus angepasst habe. Dieser Ansicht huldigte vor Allen auch *Siebold*, der wie seine Zeitgenossen als Ursache der Schädellagen die Schwerkraft des Fötus annahm. Ihm stimmte *Ritgen* bei und leitete das häufige Vorkommen der Steisslage der im vierten, fünften und sechsten Monat gebornen todtfaulen Früchte aus einer Art von Selbstwendung her.

So war der Stand der Dinge, als im Jahre 1849 *Scanzoni* (Lehrbuch der Geburtshülfe Bd. I. p. 105) darauf aufmerksam machte, dass zwar eine culbute im Sinne der ältern Autoren nicht stattfinde, dass aber, wie die statistischen Zusammenstellungen der Kindeslagen aus frühern und spätern Monaten bewiesen, eine

Umänderung der Steisslage in Schädellage sehr häufig stattfinden müsse. Seine Lehre wich darin von der der ältern Autoren ab, dass er zunächst keine bestimmte Zeit für den Lagewechsel, und zweitens diesen Wechsel als langsam von Statten gehend annahm.

Sehen wir von einzelnen Beobachtungen, die als Seltenheiten referirt wurden, ab, (s. *Alnulo* und *Küneke*, Monatsschrift f. G. u. F. B. 29 p. 219), so finden wir den vorliegenden Gegenstand zunächst wieder bei *Hecker*. (*Hecker* und *Buhl*, Klinik der Geburtskunde 1861.) Derselbe führt Fälle an, „wo mit Wahrscheinlichkeit eine Umdrehung des kindlichen Körpers während der Schwangerschaft angenommen werden muss." Aus seinen Untersuchungen leitet er die Sätze ab, dass während der Schwangerschaft nicht selten (31mal in 500 Fällen) Schieflagen gefunden werden, bei denen der Kopf leicht verschiebbar sei, und die sich meistens in Schädellagen umwandelten, dass es ferner nicht selten Beckenendlagen gebe, wo sich der Kopf durch äussere Handgriffe weit nach unten bringen lasse, aber von selbst wieder, wie man fühlen und sehen könne, in die Höhe steige; in diesen Fällen sei ein Wechsel selten, dass Schädellagen sich in Steisslagen umwandelten, und dass schliesslich ausser diesen Drehungen um die Querachse auch solche um die Längsachse zu Stande kämen. —

Kurz darauf veröffentlichte *Gassner* in seinem bekannten Aufsatze „Ueber die Veränderungen des Körpergewichts bei Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen" (Monatsschrift für G. u. F. B. 19) ebenfalls Beobachtungen von „Positionswechsel" des Fötus während der Schwangerschaft. Unter 154 Fällen sah er 22mal einen im Verlauf der letzten 3 — 4 Schwangerschaftswochen erfolgten Positionswechsel d. h. eine Drehung des Fötus um seine Längsachse, in zwei Fällen eine sog. culbute, d. h. eine durch Drehung des Fötus um seine Querachse bedingte Veränderung seiner Stellung zum untern Uterinsegment. Er schliesst aus diesen Beobachtungen, dass sich der Positionswechsel in seiner Häufigkeit zu den stabil bleibenden Lagen verhalte wie 1 : 7. — Als ätiologisches Moment führt er namentlich active und passive Bewegungen der Frucht an, als prädisponirendes Moment günstige räumliche Verhältnisse. Die Grösse des Kindes findet ebenfalls Berücksichtigung. Die Kinder nämlich, welche

einen Positionswechsel im Uterus durchgemacht hatten, waren von mittlerer Grösse, ihr Durchschnittsgewicht betrug 3,4 Kilogr. Bei den zwei Fällen von culbute war die Quantität der amniotischen Flüssigkeit gross, das Gewicht der Kinder 3,471 K.

Auf diese Arbeit recurrirend, gibt *Heyerdahl* (Monatsschrift 1864 Bd. 23. p. 456) an, dass er oft bemerkt habe, wie der Ort wechsele, an welchem die kindlichen Herztöne gehört würden; er habe aus diesem Umstand auf eine Stellungsänderung des Kindes geschlossen, zumal diese Annahme durch den Wechsel der Kindestheile ihre Bestätigung gefunden habe. Die Frequenz, in welcher ein Positionswechsel stattfindet, verhält sich zur Frequenz der Stabilität nicht wie 1 : 7, sondern wie 1 : 5, doch gibt er zu, dass der Fehler auf seiner Seite liegen könne, da er nur mittelst Auscultation und Palpation untersucht habe.

Ausser der Grösse der Frucht, ausser den räumlichen Verhältnissen des Uterus sind nach *Heyerdahl* auch noch die Contraktionen des Uterus, wie sie besonders häufig in Folge von palpatorischen Untersuchungen eintreten, von Einfluss auf den Positionswechsel.

Schon vor der letztgenannten Arbeit waren (22. Sept. 1862) die „observationes de foetus situ inter graviditatem“ von *Credé* erschienen. Der Verfasser gibt hier die blossen Beobachtungsreihen, ohne die Resultate derselben zusammen zu fassen. Seine Beobachtungen an 100 Schwangern lassen sich am besten in folgender Anordnung übersehen:

7. A.	34	Schwangere	123	Untersuch.	Kein	Wechsel
7. B.	13	„	89	„	20	„
7. C.	29	„	158	„	72	„
7. D.	16	„	95	„	47	„
7. E.	8	„	66	„	28	„
	100	„	531	„	167	„

Leider ist bei diesen wichtigen Beobachtungen nicht angegeben, ob wir es mit Primiparen oder Multiparen zu thun haben. Sehr schön aber lässt sich verfolgen, wie mit der Häufigkeit der Untersuchungen und der Länge der Zeit vor der Geburt die Zahl der Wechsel zunimmt. Als besonders häufige Wechsel sind hervorzuheben:

Nro. 50.	Bei	7	Unters.	6	Wechsel
„ 59	„	5	„	4	„
„ 71	„	4	„	3	„
„ 72 u. 74	„	3	„	2	„

so dass also in diesen Fällen bei jeder neuen Untersuchung eine andere Lage gefunden wurde.

Im Jahre 1864 finden wir denselben Gegenstand in *Hecker*'s „Klinik der Geburtskunde" (B. II. S. 51) behandelt. Hervorzuheben sind die 10 Fälle, in denen Beckenendlagen aus frühern Schädellagen entstanden waren. Aus seinen Beobachtungen und denen *Credé*'s glaubt er den Schluss ziehen zu dürfen, dass der 3te oder 4te Theil aller Beckenendlagen aus frühern Kopflagen entstanden sei. — Mit Recht führt er schliesslich an, dass die Lehre vom Positionswechsel von jetzt an als ein der Wissenschaft unanfechtbar gewonnenes Terrain zu betrachten sei.

Hieran reihen sich nun wieder die Untersuchungen von *Credé* aus dem Jahre 1864, bei derselben festlichen Gelegenheit veröffentlicht, wie die ersten. Die fünf Tabellen ergeben folgende Resultate:

I.	38 Schwangere	192	Unters.	Kein	Wechsel
II.	11 „	112	„	34	„
III.	53 „	317	„	107	„
IV.	34 „	284	„	152	„
V.	4 „	21	„	11	„
	140 „	926	„	304	„

Leider fehlen auch hier die Angaben über vorausgegangene Geburten, ebensowenig ist hier, wie in der ersten Reihe, das Geschlecht des Kindes verzeichnet, dagegen findet sich eine, wie uns scheint, sehr wichtige Angabe, nämlich das Gewicht des Kindes. Theilt man die Kinder nach dem Gewicht in 4 Klassen, so erhält man 20 Kinder unter 5 Pfund, 34 K. zwischen 5 und 6 Pf., 55 K. zwischen 6 und 7 Pf. und 31 K. über 7 Pfund.

Bei	der	ersten	Klasse	finden	sich	auf 100 Unters.	41,46 Wechsel
„	„	zweiten	„	„	„	„ 100	31,34 „
„	„	dritten	„	„	„	„ 100	30,94 „
„	„	vierten	„	„	„	„ 100	32, 6 „

Die Zahl der Wechsel nimmt demnach ab mit der Zunahme des Gewichts der Kinder, nur die letzte Reihe macht davon eine Aus-

nahme; doch ist daran zu erinnern, dass gerade bei diesen Kindern auffallend häufig Schieflage verzeichnet und mehrmals eine ungewöhnliche Beweglichkeit des Kindes ausdrücklich bemerkt ist, Umstände, die darauf schliessen lassen, dass sich in dieser Reihe besonders viele Multiparen befinden. — Interessant ist noch, dass in dieser Untersuchungsreihe jede Schwangere durchschnittlich 6,6mal untersucht wurde, in der ersten nur 5,3mal, und dass demgemäss fast proportional hier auf jede Schwangere 2,2, dort nur 1,6 Wechsel kommen. Unter den gesammten 471 Lage- und Stellungswechseln fand sich 270mal eine Stellungsänderung des vorliegenden Kopfes, nämlich 147mal der Uebergang aus 2ter Schädellage in erste, 123mal der umgekehrte Vorgang, nur 18mal Stellungsänderung des vorliegenden Steisses, 42mal entstand Schädellage aus Steisslage, 25mal Steisslage aus Schädellage, 53 mal Schädellage aus Schieflage, 29mal Schieflage aus Schädellage. —

Von geringerem Werthe, als die eben besprochenen Beobachtungen, sind die Untersuchungen von *Valenta* (Monatsschrift f. G. 25), da derselbe nur einmal während der Gravidität untersuchte und diesen Befund mit dem bei der Geburt erlangten verglich. Hierbei zeigte sich, dass unter 688 Schwangern bei 292 = 42,4% ein Positionswechsel des Fötus stattgefunden, dass somit in den letzten Monaten der Schwangerschaft mehr Kindeslagen stabil blieben, als wechselten. 292 Kinder hatten einen Positionswechsel durchgemacht, darunter 55,5% Knaben und 44,5% Mädchen; dies Plus zu Gunsten der Knaben ist bei Primiparen und Multiparen vorhanden und erklärt sich nach *Valenta* aus den lebhafteren Bewegungen der Knaben. — Aus den übrigen Resultaten der Untersuchungen ist noch hervorzuheben, dass bei 62,5% Primiparen und 53,2% Multiparen die Lage stabil, dass das höhere Alter der Mutter einem Positionswechsel günstig war, dass Schädellagen, zumal erste, meistens stabil blieben. Im Anhange findet sich noch eine tabellarische Uebersicht der Untersuchungen an 63 Schwangern. Auf 192 Untersuchungen kamen 57 Wechsel und zwar 32 Stellungs- und 25 Lagewechsel. 8 Schwangere sind mit Hydramnios aufgeführt, doch ist ein Einfluss dieser Affection auf die Häufigkeit des Wechsels nicht ersichtlich.

Aus den von *Schröder* veröffentlichten Untersuchungen (Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, pag. 21 — 35) ist zunächst die auffallende Zunahme der Lagewechsel mit der Zunahme der Untersuchungen hervorzuheben. Bei einmaliger Untersuchung erhielt er 31,86% Lagewechsel, bei zweimaliger 59%, bei dreimaliger 72%, bei noch öfters untersuchten 89,3%. — Mehrfache Schwangerschaft, Beckenenge, Schlaffheit des Uterus begünstigen die Lageveränderungen. —

Die häufigsten Untersuchungen über den vorliegenden Gegenstand finden wir in der Abhandlung von *Schultze:* Untersuchungen über den Wechsel der Lage und Stellung des Kindes, Leipzig 1868. Die Untersuchungen desselben, für jede Schwangere einzeln gerechnet, erstreckten sich auf 1759 Tage, innerhalb welcher 870mal die Lage des Kindes bestimmt wurde, also durchschnittlich am je 2ten Tage.

Wie vorauszusehen, erhielt er eine Zahl von Lage- und Stellungswechseln, grösser, als irgend einer seiner Vorgänger. Die genauern Resultate seiner Untersuchungen folgen beim Vergleich mit den hier vorliegenden. —

Die im Verhältniss zur Häufigkeit der Untersuchungen stets zunehmende Frequenz der Lage- und Stellungswechsel des Kindes legte den Gedanken nahe, bei dem gesammten klinischen Materiale tägliche Untersuchungen über diesen Gegenstand anzustellen, um so wenigstens annähernd die wirkliche Häufigkeit des Wechsels zu constatiren. Von vorneherein war vorauszusehen, dass auch auf diese Weise nicht sämmtliche Wechsel entdeckt werden würden, und die Resultate der Untersuchungen werden zeigen, dass ziemlich häufig Wechsel aus einer in die andere Lage vorkamen, bei denen die Zwischenglieder, welche nothwendig vorhanden gewesen sein mussten, der Beobachtung entgangen sind. Sodann bewog mich zur Vornahme der Untersuchungen auch der Umstand, dass in den frühern Arbeiten manche Umstände, wie Grösse des Kindes, Beckenenge, Menge des Fruchtwassers, Eintritt des Kopfes ins Becken bei Primiparen, nicht die gehörige Rücksicht gefunden hatten. Was die Beckenenge betrifft, so kann dieselbe nur bei Primiparen von Einfluss sein und zwar dadurch, dass der Kopf nicht, wie unter normalen Raumverhältnissen in den letzten Wochen der Gravidität ins kleine

Becken eintritt. Steht der Kopf bei Primiparen tief im Becken, so halte ich eine Stellungsänderung in demselben für unmöglich, wohl aber ereignet es sich, dass der schon im Becken befindliche Kopf wieder austritt und dass dann noch eine Stellungs- oder Lageänderung zu Stande kommt. Dies ist bis zur Geburt und sogar noch während derselben möglich.

Von besondrer Wichtigkeit ist ferner die Entwickelung des Fötus, auf welche fast nur *Credé* sein Augenmerk gerichtet hat. Gerade in den letzten Schwangerschaftsmonaten setzt der Uterus den Lageveränderungen des Fötus ein grösseres Hinderniss entgegen, als in den frühern. Es kommen hier zwei Factoren ins Spiel, die Grösse des Uterusraumes und die Entwicklung des Fötus, von denen der erstere nur annähernd abgeschätzt werden kann, während der andere eine ganz genaue Berechnung zulässt. Die Grösse des Fötus hat gewiss eine grössere Bedeutung für den Lagewechsel, als das Geschlecht desselben. —

Was nun die Benutzung des gebotenen Materiales anlangt, so wurden alle vom 16. August 1868 bis zum 12. Juni 1869 in hiesiger Klinik aufgenommenen Schwangeren, die längere Zeit vor ihrer Niederkunft hier verweilten, täglich untersucht. Die äusserst geringe Anzahl von Tagen, an denen ich absolut verhindert war, die Untersuchungen vorzunehmen, habe ich genau bei jeder Schwangeren bemerkt. Dieser Ausnahmen finden sich so wenige, dass die Untersuchungen als tägliche zu bezeichnen gerechtfertigt erscheint; mehrere Hunderte von Explorationen sind desshalb hier gar nicht aufgeführt, weil zwischendurch Tage vorkamen, an denen eine genaue Bestimmung der Lage unmöglich war, wodurch die Untersuchungsreihen zu grosse Lücken erhalten hätten.

Die Untersuchungen wurden auf dem gewöhnlichen Bette vorgenommen, und Anfangs der Palpation und Auscultation die innere Exploration stets hinzugefügt. Dabei fand ich indess bald, wie *Schultze* ebenfalls angibt, dass man mit der äussern Untersuchung in den meisten Fällen ausreicht. Sucht man mit den auf den Bauch der Schwangern und mit den Fingerspitzen gegen die Symphyse gerichteten Händen den vorliegenden Theil zwischen die Fingerspitzen zu nehmen, so kann man fast immer nicht nur den Kopf deutlich von einem andern vorliegenden Theil unter-

scheiden, sondern es lässt sich nicht selten erkennen, ob der Kopf schon ins Becken eingetreten ist, oder noch beweglich über demselben steht. Das von *Fassbender* zur Erkennung von Steiss- und Schieflagen neuerdings angegebene diagnostische Zeichen, die Wahrnehmung der sogenannten pergamentartigen Beschaffenheit der Schädelknochen durch die Bauchdecken kam zu spät, als dass ich dasselbe bei diesen Untersuchungen hätte verwerthen können; später habe ich es einige Male bemerkt.

Bei der Bezeichnung der Lagen und Stellungen habe ich bei Schädellagen und Steisslagen nur erste und zweite Lage notirt, je nachdem der Rücken nach links oder nach rechts gerichtet war, ohne *Schultze* zu folgen, der hier noch eine erste und zweite Unterabtheilung annimmt, für den Fall dass der Rücken mehr nach vorn oder hinten sieht. Bei den Schieflagen dagegen, von denen als erste die mit dem Kopf in der linken, als zweite die mit dem Kopf in der rechten Seite bezeichnet wurde, sind die Unterabtheilungen hinzugefügt und zwar erste, wenn der Rücken nach vorn, zweite wenn derselbe nach hinten gerichtet war. Hier würde ein Uebergang aus der einen Unterabtheilung in die andere einem Stellungswechsel des Schädels gleichkommen. Schieflagen wurden überall da notirt, wo der Kopf oder Steiss von innen nicht zu erreichen war, auch dem explorirenden Finger durch Druck von aussen nicht palpabel gemacht werden konnte.

Als Stellungswechsel wurden Rotationen des Fötus um die Längsaxe, als Lagewechsel solche um die horizontale Axe bezeichnet. Bei dem grossen Unterschied, der zwischen den Rotationen um die ganze und halbe Horizontalaxe besteht, scheint es gerechtfertigt, wenn auch nicht ganz correct, erstere mit dem Namen ganze, letztere mit dem Namen halbe Lagewechsel zu belegen. — In folgenden Tabellen glaube ich das Material dem Leser am besten vor Augen führen zu können.

I. Primiparen.

№ und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
1. Ebrecht 23 Jahr.	Uterus straff, mässige Menge von Wasser. Kopf beginnt 31 d. a. p. einzutreten, tritt später wieder aus. Int. sp. 24 cm. „ cr. 26½ „ B. 19½ cm. c. d. 12 „	47—45 44—41 40 39—21 20—19 18—1	I. Schiefl. 1. I. Steissl. I. Schiefl. 2. I. Schädell. I. Schiefl. 1. I. Schädell.	Knabe in I. Schädellage 6 Pfd. 15 Loth schwer, 49 cm. lang.	47 Untersuchungen an den 47 letzten Tagen der Schwangerschaft. 5 halbe Lagewechsel.
2. Lehnert 22 Jahr.	Viel Fruchtwasser, der Kopf bleibt hoch bis zur Geburt. Int. ap. 24 cm. „ cr. 29 „ B. 19½ cm. c. d. 11½ „	20—14 13—1	II. Schädell. I. „	Knabe in I. Schädellage 6 Pfd. 5 Loth schwer, 48½ cm. lang.	20 Untersuchungen an den 20 letzten Tagen. 1 Stellungswechsel des Schädels.
3. Valkieser 21 Jahr.	Int. sp.. 23 cm. „ cr. 26 „ B. 19 cm. Kopf tief.	39—1	II. Schädellage.	Knabe in II. Schädellage 7 Pfd. 10 Loth 49 cm. lang.	39 Untersuchungen an 39 Tagen. Kein Wechsel.
4. Waldmann 27 Jahr.	Normales Becken (Masse nicht verzeichnet). Mässig viel Fruchtwasser.	32—28 27 26 25 24—22 21—1	I. Schädellage. II. „ I. „ II. „ I. „ II. „	Knabe in II. Schädellage, 7¼ Pfd. 49½ cm. lang.	32 Untersuchungen an 32 Tagen. 5 Stellungswechsel des Schädels.
5. Kümpen 26 Jahr.	Int. sp. 25½ cm. „ cr. 30½ „ B. 20 cm. c. d. 11 „ Kopf hoch, ballot.	4—1	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 3 Pfd. 27 Loth schwer, 42 cm. lang. 32 Wochen alt.	4 Untersuchungen an 4 Tagen. Kein Wechsel.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
6. Libanon 22 Jahr.	Int.sp.27½cm. „ cr. 30 „ B. 21 cm. c. d. 13 „ Kopf tief im Becken.	14—1	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage, 7 Pfd. 15 Loth schwer. 49 cm. lang.	14 Untersuchungen an 14 Tagen. Kein Wechsel.
7. Krath 22 Jahr.	Int. sp. 24 cm. „ cr. 26 „ B. 19 cm. Kopf tief.	3—1	II. Schädellage.	Knabe in II. Schädellage. 6 Pfd. 26 Loth schwer, 49 cm. lang.	3 Untersuchungen an 3 Tagen. Kein Wechsel.
8. Jansen 20 Jahr.	Int. sp. 23 cm. „ cr. 26 „ c. d. 12½ „ B. 19½ „ Der Kopf tritt etwa 25—30 Tage a. p. ins Becken ein. Die II. Steisslage am 57. d. a. p. entstand während der Exploration.	117 116—112 111—110 109 108 107 106 105—94 93 92—86 85 84—83 82 81—79 78—76 75—71 70—63 62 61—58 57—54 53 52—48 47—1	I. Schädellage. II. „ — II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ — I. „ II. Steisslage. — II. „ I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 7 Pfd schwer, 49 cm. lang.	113 Untersuchungen an 117 Tagen. 14 Stellungswechsel des Schädels, 2 ganze Lagewechsel.
9. Arenz 19 Jahr.	Int. sp. 27 cm. „ cr. 29½„ B. 20 cm. c. d. 12 „ Viel Wasser. Der Kopf ist 5 Wochen a. p. eingetreten.	57—56 55 54 53—45 44—11 10 9—1	I. Schieflage 1. II. Schädellage. I. Schieflage 1. II. Schädellage. I. „ — I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 6 Pfd. 15 Loth schwer, 48 cm. lang.	56 Untersuchungen an 57 Tagen. 3 halbe Lagewechsel, 1 Stellungswechsel.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
10. Stupperrehne 37 Jahr.	Int.sp.23½cm. „ cr. 25 „ B. 17 cm. c. d. 11 „ Rhach. Becken.	7—2 1	II.Schädellage. I. „	Mädchen in I.Schädellage. 3 Pfd. 27 Loth schwer, 44,5 cm. lang. 33 Wochen alt.	7 Untersuchungen an 7 Tagen. 1 Stellungswechsel.
11. Steitel 23 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr.27½ „ B. 19½ cm. c. d. 12½ „	24—10 9—1	I. Schädellage. II. „	Mädchen in II. Schädellage. 5 Pfd. 15 Loth schwer, 47 cm. lang.	24 Untersuchungen an 24 Tagen. 1 Stellungswechsel.
12. Rauschild 24 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr. 27½ „ B. 19½ cm. c. d. 11½ „ Rhach. Becken. Kopf bis zur Geburt hoch.	41—25 2 23—10 9 8—1	I. Schädellage. — I. „ — I. „	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 14 Loth schwer, 50 cm. lang.	39 Untersuchungen an 41 Tagen. Stets I. Schädellage.
13. Best 30 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 26½ „ B. 18 cm. c. d. 11½ „	5—1	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 7 Pfd. 27 Loth schwer, 51 cm. lang.	5 Untersuchungen an 5 Tagen. Stets I. Schädellage.
14. Peters 23 Jahr.	Int. sp. 26 cm. „ cr. 28½ „ B. 19½ „ c. d. 11¾ „ Der Kopf ist bereits 46 Tage a. p. ins Becken eingetreten.	85—82 81—77 76 75 74 73 72—70 69 68—61 60 59 58—57 56—1	I. Schädellage. II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ — II. „ — II. „ I. „ II. „	Mädchen in II. Schädellage. 5 Pfd. 27 Loth schwer, 47 cm. lang.	83 Untersuchungen an den letzten 85 Tagen. 9 Stellungswechsel des Schädels.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
15. Weinand 23 Jahr.	Int.sp.27½cm. „ cr. 50 „ B. 21 cm. c. d. 13 „ Leib stark ausgedehnt. Hydramnios. Kopf bleibt bis zur Geburt hoch.	45—40	II. Schädellage.	Knabe in II. Schädellage. 5 Pfd. 27 Loth schwer, 46½ cm. lang.	43 Untersuchungen an 45 Tagen. 10 Stellungswechsel des Schädels.
		39—37	I. „		
		36—31	II. „		
		30	—		
		29—26	II. „		
		25—22	I. „		
		21	—		
		20	II. „		
		19	I. „		
		18—16	II. „		
		15—14	I. „		
		13—10	II. „		
		9—3	I. „		
		2—1	II. „		
16. Weber 28 Jahr.	Int. sp. 28 cm. „ cr. 31½ „ B. 21½ cm. Kopf von Anfang an tief im Becken. Viel Fruchtwasser.	29—15	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. schwer, 47 cm. lang.	27 Untersuchungen an 29 Tagen. Stets I. Schädellage.
		14	—		
		13—5	I. „		
		4	—		
		3—1	I. „		
17. Weil 23 Jahr.	c. d. 12½ cm. Kopf vom 60. Tage a. p. an ins Becken beweglich eingetreten.	82—81	II. Schädellage.	Knabe in II. Schädellage. 6 Pfd. 15 Loth schwer, 48½ cm. lang.	79 Untersuchungen an 82 Tagen. 6 Stellungswechsel des Schädels.
		80—77	I. „		
		76—75	II. „		
		74—69	I. „		
		68	—		
		67—60	I. „		
		59	—		
		58—55	I. „		
		54	—		
		53—46	I. „		
		45—42	II. „		
		41—3	I. „		
		2—1	II. „		

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
18. Schäfer 24 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr. 28½ „ B. 20 cm. Kopf bleibt bis zum Ende hoch.	106—105	I. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 6 Pfd. 28 Loth schwer. 51½ cm. lang.	105 Untersuchungen an 106 Tagen. 25 Wechsel. 15 Wechsel der Schädelstellung. 8 halbe und 2 ganze Lagewechsel.
		104—98	II. „		
		97	I. Schieflage.		
		96—95	II. Schädellage.		
		94	I. „		
		93—91	II. „		
		90	I. „		
		89	II. Schieflage.		
		88	II. Schädellage.		
		87	—		
		86	II. Schieflage.		
		85—84	II. Schädellage.		
		83—77	I. „		
		76—68	II. „		
		67—66	II. Schieflage 1.		
		65	II. Schädellage.		
		64—61	I. „		
		60—59	II. „		
		58—55	I. „		
		54—51	II. „		
		50—49	I. „		
		48—47	II. „		
		46—44	I. Steisslage.		
		43—34	I. Schädellage.		
		33—23	II. „		
		22—12	I. „		
		11—1	II. „		
19. Westerfeld 22 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ „ 23 „ B. 19 cm. c. d. 13¼ cm. uterus arcuatus. Kopf hoch.	9—5	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 8 Wochen zu früh geboren. 5 Pfd. 25 Loth schwer. 44 cm. lang. 33 Wochen alt.	7 Untersuchungen an 9 Tagen. Kein Wechsel.
		4—3	—		
		2—1	II. Schädellage.		
20. Bastien 20 Jahr.	Wenig Wasser. Int. sp. 26 cm. „ cr.28¾ „ B. 21 cm.	73—70	II. Schieflage.	Knabe in I. Schädellage. 7 Pfd. schwer. 48 cm. lang.	73 Untersuchungen an 73 Tagen. 12 Wechsel. 7 Stellungswechsel. 3 halbe und 2 ganze Lagewechsel.
		69	I. Schädellage.		
		68	II. Schieflage.		
		67	II. Schädellage.		
		66—65	I. Steisslage.		
		64—63	II. „		
		62—59	I. „		
		58—54	II. Schädellage.		
		53—51	I. „		
		50—45	II. „		
		44—37	I. „		
		36—6	II. „		
		5—1	I. „		

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
21. Reiz 21 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr. 29 „ B. 18¾ cm. c. d. 11¼ cm. Mässig verengtes Becken. Kopf bis zur Geburt hoch.	60—56	II. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 2 Loth schwer.	60 Untersuchungen an 60 Tagen, 7 Stellungswechsel des Kopfes.
		55—54	I. „		
		53—44	II. „		
		43—35	I. „		
		34	II. „		
		33	I. „		
		32—29	II. „		
		28—1	I. „		
22. Wick 20 Jahr.	Kopf tritt erst einige Tage a. p. in's Becken ein.	99—83	II. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 6 Pfd. 12 Loth schwer. 49 cm. lang.	99 Untersuchungen an 99 Tagen. 23 Stellungswechsel des Schädels.
		82—81	I. „		
		80—75	II. „		
		74—73	I. „		
		72—66	II. „		
		65—61	I. „		
		60—58	II. „		
		57—56	I. „		
		55	II. „		
		54—53	I. „		
		52	II. „		
		51—47	I. „		
		46—45	II. „		
		44—37	I. „		
		36—33	II. „		
		32—30	I. „		
		29—28	II. „		
		27—24	I. „		
		23	II. „		
		22—18	I. „		
		17	II. „		
		16—15	I. „		
		14—12	II. „		
		11—1	I. „		
23. Horlbogen 30 Jahr.	Int.sp.27½cm. „ cr.28½ „ B. 16 cm. c. d. 10 cm. c. r. 7 cm. Rhach. Becken.	11—10	I. Schädellage.	Knabe in II. Schieflage 2. durch Wendung. 4 Pfd. 17 Loth schwer. 44 cm. lang. 35 Wochen alt.	11 Untersuchungen an 11 Tagen. 1 Stellungs- und 1 halber Lagewechsel.
		9—1	II. „		

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
24. Plin 22 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr. 29 „ B. 21 cm. Wenig Wasser. Uterus straff.	42—40 39—1	II. Schädellage. I. „	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 2 Loth schwer. 48 cm. lang.	42 Untersuchungen an 42 Tagen. 1 Stellungswechsel des Schädels.
25. Hölle 30 Jahr.	Normales Becken. Mittlere Menge von Wasser.	60—55 54—53 52 51—49 48—45 44—43 42 41 40—1	I. Schädellage. II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 12 Loth schwer. 49½ cm. lang.	60 Untersuchungen an 60 Tagen. 8 Wechsel der Schädelstellung.
26. Krafers 24 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ cr. 28 cm. B. 21 cm. Kopf bis Kurz a. p. hoch.	54—53 52—34 33—28 27—23 22—20 19—18 17—1	I. Schädellage. II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 7 Loth schwer. 48 cm. lang.	54 Untersuchungen an 54 Tagen. 6 Wechsel der Schädelstellung.
27. Heinzen 35 Jahr.	Int. sp. 26 cm. „ cr. 28 „ B. 21 cm. Hydramnios.	13—1	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 5 Pfd. 15 Loth schwer. 47 cm. lang.	13 Untersuchungen an 13 Tagen. Kein Wechsel.
28. Kren 30 Jahr.	Int. sp. 27 cm. „ cr. 30 „ B. 20 cm.	76—56 55—47 46—45 44—36 35—34 33—23 22—21 20—13 12 11—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage. 5 Pfd. 5 Loth schwer.	76 Untersuchungen an 76 Tagen. 9 Wechsel der Schädelstellung.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
29. Fischer 23 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr.29½ „ B. 20 cm. Uterus straff, wenig Wasser.	83—1	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 15 Loth schwer, 49 cm. lang.	83 Untersuchungen an 83 Tagen. Kein Wechsel.
30. Bühler 19 Jahr.	Int. sp. 26 cm. „ cr. 29 „ B. 20 cm. c. d. 12¼ cm. Kopf eingetreten.	15—11 10—1	II. Schädellage. I. „	Knabe in I. Schädellage. 7 Pfd. schwer. 48 cm. lang.	15 Untersuchungen an 15 Tagen. 1 Stellungswechsel des Kopfes.
31. Berbür 25 Jahr.	Int. sp. 28 cm. „ cr. 30 „ B. 20 cm. c. d. 12 cm.	37—35 34—29 28—27 26—23 22—8 7—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. „ II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. schwer. 48 cm. lang.	37 Untersuchungen an 37 Tagen. 5 Stellungswechsel des Schädels.
32. Mertgen 28 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 27 cm. B. 18½ cm. c. d. 12 cm. Kopf eingetreten.	35 · 1	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 6 Pfd. 13 Loth schwer. 47 cm. lang.	35 Untersuchungen an 35 Tagen. Kein Wechsel.
33. Ries 22 Jahr.	Int. sp. 24 cm. „ cr. 28½ „ B. 18½ cm. Kopf stets hoch.	49—48 47 46—36 35—33 32—28 27—23 22—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „	Knabe in II. Schädellage. 5 Pfd. 17 Loth schwer. 47½ cm. lang.	49 Untersuchungen an 49 Tagen. 6 Wechsel der Schädelstellung.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
34. Grossheim 23 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 27 „ B. 17½ cm. c. d. 10½ cm. Kopf bis zur Geburt hoch. Enges Becken.	29—26	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. D. Wend. u. Extr. 6 Pfd. schwer. 49 cm. lang.	29 Untersuchungen an 29 Tagen. 6 Wechsel der Schädelstellung.
		25—22	II. „		
		21	I. „		
		20	II. „		
		19—10	I. „		
		9	II. „		
		8—1	I. „		
35. v. d. Hösel 23 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ cr. 28 „ B. 20 cm. c. d. 12 cm.	59—58	II. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 7 Pfd. 15 Loth schwer. 48 cm. lang.	59 Untersuchungen an 59 Tagen. 13 Wechsel. 11 Stellungswechsel. 2 ganze Lagewechsel.
		57	I. Steisslage.		
		56	II. „		
		55	I. „		
		54—53	II. „		
		52—51	I. „		
		50	II. Schädellage.		
		49—30	I. „		
		29—27	II. „		
		26—16	I. „		
		15	II. „		
		14—11	I. „		
		10	II. „		
		9—1	I. „		
36. Ziegler 36 Jahr.	Int.sp.23½cm. „ cr. 27 „ B. 19 cm. c. d. 11¼ cm. Allgemein verengtes Becken.	70—68	II. Steisslage.	Mädchen in I. Steisslage. 6 Pfd. 8 Loth schwer. 49 cm. lang.	70 Untersuchungen an 70 Tagen. 18 Wechsel. 6 Stellungswechsel. 10 halbe, 2 ganze Lagewechsel.
		67	II. Schiefl. 2.		
		66—58	II. Schädellage.		
		57	II. Schiefl. 2.		
		56	II. Schädellage.		
		55—53	II. Steisslage.		
		52—49	I. „		
		48—28	II. Schädellage.		
		27—26	I. „		
		25	II. „		
		24	I. Schiefl. 1.		
		23	I. Schädellage.		
		22	I. Schiefl. 1.		
		21	II. Schädellage.		
		20—19	I. „		
		18—11	II. „		
		10—9	I. „		
		8—6	II. Schiefl. 1.		
		5—1	I. Steisslage.		

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
37. Blatzheim 26 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 27½ „ B. 19½ cm. c. d. 12 „ Kopf eingetreten.	18—1	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 18 Loth schwer. 47 cm. lang.	13 Untersuchungen an 13 Tagen. Kein Wechsel.
38. Spülles 23 Jahr.	Int.sp.27½cm. „ cr. 31 „ B. 21½ cm. c. d. 13 „ Kopf beginnt einzutreten.	35—1	II. Schädellage.	Knabe in II. Schädellage. 7 Pfd. 29 Loth schwer. 53½ cm. lang.	35 Untersuchungen an 35 Tagen. Kein Wechsel.
39. Felten 22 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ cr. 30 „ B. 21 cm. c. d. 13 cm. Kopf tief.	14—1	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 7 Pfd. 17 Loth schwer. 52 cm. lang.	14 Untersuchungen an 14 Tagen. Kein Wechsel.
40. Steger 39 Jahr.	Int. sp. 26 cm. „ cr. 28½ „ B. 19 cm. Kopf tief.	4—1	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 5 Pfd. 18 Loth schwer. 47 cm. lang.	4 Untersuchungen an 4 Tagen. Kein Wechsel.
41. Wilter 29 Jahr.	Int. sp. 23 cm. „ cr. 26 „ B. 17 cm. c. d. 13—13¼. Kopf hoch.	24—16 15—13 12 11 10—8 7—5 4 3—1	I. Schädellage. II. „ I. „ — II. „ I. „ II. „ I. „	Mädchen in I. Schädellage. 6 Pfd. 2 Loth schwer. 48 cm. lang.	23 Untersuchungen an 24 Tagen. 6 Wechsel der Schädelstellung.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
42. Bleifuss 24 Jahr.	Int.sp.26½cm. „ cr.29¾ „ B. 18¼ cm. c. d. 10½ cm. c. r. 8. Plattes enges Becken.	35—27 26 25—22 21—16 15 14—13 12 11—10 9—6 5—1	I. Schädellage. I. Steisslage. II. „ I. Schädellage. II. „ I. Steisslage. I. Schädellage. II. „ I. „ II. „	Mädchen in II. Schädellage. 5 Pfd. 25 Loth schwer. 48½ cm. lang.	35 Untersuchungen an 35 Tagen. 9 Wechsel. 5 Stellungswechsel. 4 ganze Lagewechsel.
43. Wildschütz 21 Jahr.	Int. sp. 24 cm. „ cr. 28 „ B. 19¼ cm. Kopf bleibt hoch.	32—27 26 25—15 14 13—12 11 10—7 6—5 4 3 2—1	I. Schädellage. — II. „ II. „ I. „ I. Schiefl. 2. I. Steisslage. II. Schädellage. I. „ II. „ I. „	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 15 Loth schwer. 47 cm. lang.	31 Untersuchungen an 32 Tagen. 8 Wechsel. 5 Stellungswechsel. 2 ganze und 2 halbe Lagewechsel.
44. Schwartz 37 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 28 „ B. 17½ cm. c. d. 12 „ Kopf hoch.	24—22 21 20—19 18—14 13 12—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. „ II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage. 5 Pfd. 21 Loth schwer. 47½ cm. lang.	24 Untersuchungen an 24 Tagen. 5 Stellungswechsel des Schädels.
45. Krakeler 21 Jahr.	Int.sp.28¼cm. „ cr. 30 „ B. 20½ cm. Der Kopf beginnt zu Anfang der Untersuchung in's Becken einzutreten.	29—25 24 23—22 21—17 16 15—12 11 10—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. „ I. Schiefl. 2. II. Schädellage. I. Schiefl. 2. II. Schädellage.	Knabe in II. Schädellage. 6 Pfd. 8 Loth schwer. 49 cm. lang.	29 Untersuchungen an 29 Tagen. 7 Wechsel. 3 Wechsel der Schädelstellung. 4 halbe Lagewechsel.
46. Baum 27 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ cr. 28 „ B. 20½ cm. Kopf 4 Wochen a. p. eingetreten.	47—44 43—39 38 37—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. „	Mädchen in I. Schädellage. 4 Pfd. 28 Loth schwer. 46 cm. lang. Nahezu ausgetragen.	47 Untersuchungen an 47 Tagen. 3 Wechsel der Schädelstellung.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
47. Schiffer 24 Jahr.	Int.sp.27½cm. „ cr.31⅓ „ B. 20½ cm.	34 – 32 31 30—29 28 27—24 23 22 21—20 19—18 17 16 15—7 6 5—1	II.Schädellage. I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 14 Loth schwer. 49 cm. lang.	34 Untersuchungen an 34 Tagen. 13 Wechsel der Schädelstellung.
48. Lützenkirchen 22 Jahr.	Int.sp.27½cm. „ cr.29½ „ B. 19 cm. Kopf von Anfang an eingetreten.	23—1	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 8 Pfd. 4 Loth schwer. 51 cm. lang.	23 Untersuchungen an 23 Tagen. Stets I. Schädellage.
49. Heimann 27 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 26 „ B. 18 cm. c. d. 11⅓ cm. Kopf im Beginn der Untersuchung schon eingetreten.	39—1	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 28 Loth schwer. 48 cm. lang.	39 Untersuchungen an 39 Tagen. Kein Wechsel.
50. Richter 19 Jahr.	Int. sp. 29 cm. „ cr. 30 „ B. 18 cm. c. d. 10½ cm. Rhach. Becken. Kopf hoch und stets nach links abgewichen.	20—1	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 5 Loth schwer. 47 cm. lang.	20 Untersuchungen an 20 Tagen. Kein Wechsel.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
51. Kuhn 21 Jahr.	Int.sp.27¼cm. „ cr. 29 cm. B. 21 cm. c. d. 12½ cm. Der Kopf beginnt zu Anfang der Untersuchung einzutreten.	43—40 39—38 37 36—34 33—1	I. Schädellage. I. Schiefiage 2. I. Schädellage. II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 17 Loth schwer. 48 cm. lang.	43 Untersuchungen an 43 Tagen. 4 Wechsel. 2 halbe Lagewechsel. 2 Stellungswechsel.
52. Reiffert 24 Jahr.	Int.sp.27½cm. „ cr. 31 „ B. 20½ cm. Kopf bleibt bis wenige Tage a. p. hoch stehen.	47—43 42 41—40 39—38 37—1	I. Schädellage. II. „ I. „ II. „ I. „	Mädchen in I. Schädellage. 6 Pfd. 28 Loth schwer. 50 cm. lang.	47 Untersuchungen an 47 Tagen. 4 Stellungswechsel des Schädels.
53. Prior 19 Jahr.	Int. sp. 26 cm. „ cr. 28¼ „ B. 19½ cm. Kopf stets tief.	9—1	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 7 Pfd. 20 Loth schwer. 51½ cm. lang.	9 Untersuchungen an 9 Tagen. Kein Wechsel.

II. Multiparae.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
1. Hencher II p. 24 Jahr.	Int. sp. 23 cm. „ cr. 27 „ D. B. 19 „ Uterus sehr schlaff. Kindestheile leicht durchzufühlen. Kindeslage durch äussere Handgriffe leicht zu ändern.	47—46 45 44—40 39 38 37—35 34—26 25—23 22 21—9 8 7—4 3—1	I. Steisslage. I. Schieflage 2. I. Schädellage. I. Schieflage 2. II. Steisslage. I. „ I. Schädellage. I. Schieflage 1. I. Schädellage. I. Schieflage 1. I. Schädellage. II. „ I. „	Mädchen in I. Schädellage. 6 Pfd. 15 Loth schwer. 48½ cm. lang.	47 Untersuchungen an 47 Tagen. 12 Wechsel. 3 Stellungswechsel, 8 halbe und 1 ganzer Lagewechsel.
2. Kreis III p. 34 Jahr.	Int. sp. 24½ cm. „ cr. 30 „ B. 21¼ „ c. d. 12½ „	6—1	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 7 Pfd. 16 Loth schwer. 52 cm. lang. Syndactylus.	6 Untersuchungen an 6 Tagen. Kein Wechsel.
3. Scharenberg II p. 30 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ cr. 27½ „ B. 19 cm. c. d. 12¼ cm. Nicht ungewöhnlich viel Wasser. Sehr schlaffer Uterus und Bauchdecken.	53—50 49 48 47—44 43 42—41 40 39—38 37 36 35—34 33 32—31 30 29—27 26 25—24	I. Schädellage. II. Schieflage 1. II. Schädellage. I. Schieflage 2. II. Steisslage. II. Schädellage. I. Steisslage. I. Schieflage 1. II. Schädellage. I. „ II. „ I. Schieflage 1. II. Steisslage. I. Schieflage 1. I. Schädellage. II. „ I. „	Mädchen in II. Schädellage. 5 Pfd. 17 Loth schwer. 47 cm. lang.	52 Untersuchungen an 53 Tagen. 28 Wechsel. 8 Stellungswechsel des Schädels. 16 halbe und 4 ganze Lagewechsel.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
		23	I. Schieflage 1.		
		22	I. Schädellage.		
		21	II. „		
		25	II. Schieflage 2.		
		19—17	I. Schädellage.		
		16	II. „		
		15—14	I. „		
		13—7	II. Steisslage.		
		6—5	II. Schädellage.		
		4	I. Schieflage 1.		
		3	I. Schädellage.		
		2	—		
		1	II. Schädellage.		
4. Sonntag II. p. 36 Jahr.	Int. sp. 27½ cm. „ cr. 31½ „ B. 19¾ cm.	38—36	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 10 Loth schwer. 47 cm. lang.	38 Untersuchungen an 38 Tagen. 15 Wechsel. 7 Stellungswechsel des Kopfes. 4 ganze und 4 halbe Lagewechsel.
		35	I. Steisslage.		
		34—32	I. Schädellage.		
		31	II. „		
		30	I. „		
		29—23	II. „		
		22—21	I. „		
		20	II. Steisslage.		
		19—16	I. Schädellage.		
		15	II. „		
		14—13	I. „		
		12	II. „		
		11	I. Schieflage 1.		
		10	I. Schädellage.		
		9	I. Schieflage 1.		
		8—1	I. Schädellage.		
5. Lenz II. p. 27 Jahr.	Int. sp. 24½ cm. „ cr. 27½ „ B. 17½ cm. c. d. 10¼ „ Deventer'sches Becken.	26—22	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage durch Wend. u. Extr. 6 Pfd. 15 Loth schwer. 48 cm. lang.	26 Untersuchungen an 26 Tagen. 4 Stellungswechsel des Schädels.
		21	II. „		
		20—19	I. „		
		18—7	II. „		
		6—1	I. „		

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
6. Fröhlich II p. 27 Jahr.	Int. sp. 26 cm. „ cr. 28½ „ B. 19 cm. c. d. 11¾ „ Wenig Fruchtwasser. Weichtheile sehr rigide.	31 30—23 22—1	II. Schiefl. 2. II. Schädellage. I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 7 Pfd. 7 Loth schwer. 51 cm. lang.	31 Untersuchungen an 31 Tagen. 2 Wechsel. 1 Stellungswechsel des Schädels. 1 halber Lagewechsel.
7. Merzmeyer II p. 24 Jahr.	Int. sp. 25½ cm. „ cr. 30½ „ B. 21½ cm. c. d. 12¾ „	6—1	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage, 5 Pfd. 16 Loth schwer. 46 cm. lang.	6 Untersuchungen an 6 Tagen. Kein Wechsel.
8. Kraus II p. 27 Jahr.	Int. sp. 26 cm. „ cr. 28 „ B. 19 cm. c. d. 12 „	19 18 17—1	I. Schädellage. II. „ I. „	Mädchen in I. Schädellage. 6 Pfd. 27 Loth schwer. 50 cm. lang.	19 Untersuchungen an 19 Tagen. 2 Stellungswechsel des Schädels.
9. Kamp II p. 28 Jahr.	Int. sp. 25½ cm. „ cr. 29½ „ B. 20½ cm. c. d. 13¼ „ Uterus sehr schlaff, Kind leicht beweglich.	33—32 31 30 29 28—22 21 20—17 16 15—13 12 11—4 3 2 1	I. Steissl. II. „ I. Schädellage. II. „ I. „ II. „ I. „ II. Steisslage. I. Schädellage. — I. „ — I. „ II. „	Mädchen in II. Schädellage. 6 Pfd. 12 Loth schwer. 48½ cm. lang.	31 Untersuchungen an 33 Tagen. 9 Wechsel, 6 Stellungswechsel. 3 ganze Lagewechsel.

№ und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
10. Petri II p. 32 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ cr. 27½ „ c. d. 20½ „ B. 12½ „ Hängebauch, Uterus schlaff.	33	I. Schieflage l.	Knabe in II. Schädellage. 6 Pfd. 18 Loth schwer. 48 cm. lang.	31 Untersuchungen an 33 Tagen. 12 Wechsel, 7 Stellungswechsel des Schädels. 5 halbe Lagewechsel.
		32	II. Schädellage.		
		31	I. Schieflage l.		
		30—28	I. Schädellage.		
		27	I. Schiefl. l.		
		26—23	I. Schädellage.		
		22	II. „		
		21—19	I. „		
		18	—		
		17	I. „		
		16	II. „		
		15—14	I. „		
		13—10	II. „		
		9	—		
		8	II. „		
		7—2	I. „		
		1	II. „		
11. Busch II p. 25 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr. 28½„ B. 18 „ c. d. 11¼ „	17—9	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage 7 Pfd. 7 Loth schwer. 51 cm. lang.	16 Untersuchungen an 17 Tagen. Kein Wechsel.
		8	—		
		7—1	I. „		
12. Lambert III. p. 27 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr.27 „ B. 19¾ cm. c. d. 12 „ Kopf sehr beweglich. Uterus ziemlich straff.	25—22	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 7 Pfd. 15 Loth schwer. 49,5 cm. lang.	25 Untersuchungen an 25 Tagen. 2 Stellungswechsel des Schädels.
		21—13	II. „		
		12—1	I. „		

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
13. Franz II p. 26 Jahr.	Int. sp. 26 cm. „ cr. 29 „ B. 20 cm. Kopf sehr leicht ballot. Uterus schlaff, mittlere Menge Fruchtwasser.	62—58	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage 7 Pfd. — Loth schwer. 47 cm. lang.	61 Untersuchungen an 62 Tagen. 20 Wechsel. 11 Stellungswechsel, 5 ganze, 4 halbe Lagewechsel.
		57	II. „		
		56—55	I. Steisslage.		
		54	I. Schädell.		
		53—49	II. „		
		48—47	I. „		
		46	II. „		
		45	II. Schieflage 1.		
		44	II. Schädellage.		
		43—40	I. „		
		39—19	II. „		
		18	I. „		
		17	II. Steisslage.		
		16	I. Schiefl. 1.		
		15—13	I. Schädellage.		
		12—10	II. Steisslage.		
		9	—		
		8—5	I. „		
		4	II. „		
		3—2	I. „		
		1	II. „		
14. Kühnen III p. 35 Jahr.	Int. sp. 27 cm. „ cr. 32 „ B. 19½ cm. c. d. 11½ cm. Sehr starker Meteorismus, Mässige Menge von Fruchtwasser.	51	I. Schieflage 1.	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 17 Loth schwer. 49 cm. lang.	51 Untersuchungen an 51 Tagen. 9 Wechsel. 2 Wechsel der Schädelstell., 7 halbe Lagewechsel.
		50	I. Schädellage.		
		49—45	I. Schieflage 1.		
		44—41	II. Schädellage.		
		40—14	I. Schieflage 1.		
		13	I. Schädellage.		
		12—11	II. „		
		10—9	I. „		
		8—5	I. Schieflage 1.		
		4—1	I. Schädellage.		
15. Merzenich III p. 31 Jahr.	Int. sp. 25½ cm. „ cr. 28 „ B. 19 cm. c. d. 12 „ Uterus schlaff. Kind leicht beweglich.	9—1	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 29 Loth schwer. 49 cm. lang.	9 Untersuchungen an 9 Tagen. Kein Wechsel.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
16. Eich II p. 26 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 26½ „ B. 17 cm. c. d. 10 „ c. r. 8 „ Sehr viel Wasser.	28—10 9 8—1	II. Steisslage. I. „ II. Schieflage 1.	Knabe in II. Schieflage 1 durch Wendung. 5 Pfd. 20 Loth schwer. 42 cm. lang. 4 Wochen zu früh geboren.	28 Untersuchungen an 28 Tagen. 2 Wechsel. 1 Stellungswechsel. 1 halber Lagewechsel.
17. Bauhaus II p. 27 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr. 28½ „ B. 19 cm. c. d. 12 „	4—1	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 27 Loth schwer. 47 cm. lang.	4 Untersuchungen an 4 Tagen. Kein Wechsel.
18. Schwarz II p. 27 Jahr.	Int.sp.27½cm. „ cr. 29 cm. B. 19 cm. c. d. 11½ cm. Geringe Beckenenge.	8—1	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 5 Pfd. schwer. 45½ cm. lang.	8 Untersuchungen an 8 Tagen. Kein Wechsel.
19. Haas II p. 26 Jahr.	Int.sp.26½cm. „ cr. 28½ „ B. 20½ cm. c. d. 12½ cm.	38—29 28 27 26 25 24—17 16—14 13—12 11—10 9—7 6 5 4 3 2—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „	Knabe in I. Schädellage. 4 Pfd. schwer. 42½ cm. lang.	38 Untersuchungen an 38 Tagen. 15 Wechsel der Schädelstellung.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
20. Tillmann II p. 27 Jahr.	Int. sp. 24 cm. „ cr. 29 „ B. 21 cm. c. d. 13 cm.	63—60	I. Steisslage.	Knabe in I. Schädellage. 5 Pfd. schwer. 47 cm. lang.	63 Untersuchungen an 63 Tagen. 16 Wechsel. 8 Stellungswechsel. 6 ganze, 2 halbe Lagewechsel.
		59	II. „		
		58—56	II. Schädellage.		
		55—51	I. Steisslage.		
		50	II. Schädellage.		
		49—44	I. „		
		43	II. „		
		42—41	I. Steisslage.		
		40—39	II. „		
		38—30	I. „		
		29	II. Schädellage.		
		28—23	I. „		
		22	I. Steisslage.		
		21	I. Schiefiage 1.		
		20	I. Schädellage.		
		19—18	II. „		
		17—1	I. „		
21. Schneider II p. 29 Jahr.	Int. sp. 24 cm. „ cr. 26½ „ B. 19 cm. c. d. 12½ cm. Viel Wasser. Kind leicht verschiebbar.	39—34	I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 5 Pfd. 7 Loth schwer. 45 cm. lang.	39 Untersuchungen an 39 Tagen. 7 Wechsel. 5 Stellungswechsel des Schädels. 2 ganze Lagewechsel.
		33	II. „		
		32—28	I. Steisslage.		
		27—17	I. Schädellage.		
		16—15	II. „		
		14—4	I. „		
		3—1	II. „		
22. Fuchshöller II p. 25 Jahr.	Int. sp. 23½ cm. „ cr. 28 „ B. 20 cm. c. d. 17½ cm.	12—11	II. Schädellage.	Knabe in II. Schädellage. 7 Pfd. 2 Lth. schwer. 48½ cm. lang.	12 Untersuchungen an 12 Tagen. 2 Wechsel der Schädelstellung.
		10—7	I. „		
		6—1	II. „		
23. Krisant II p. 28 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ cr. 27½ „ B. 19¼ cm. c. d. 11¼ „	6—1	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 8 Lth. schwer. 47½ cm. lang.	6 Untersuchungen an 6 Tagen. Kein Wechsel.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
24. Heisgen II p. 31 Jahr.	Int.sp.26½cm. „ cr. 29½ „ B. 20 cm. c. d. 11½ cm. Ziemlich viel Wasser.	57—54 53—52 51 50 49—21 20—18 17 16—13 12—11 10 9—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. Schieflage l. II. Schädellage. I. „ I. Schieflage l. II. Schädellage. I. Schieflage l. II. Schädellage. I. „	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 10 Lth. schwer. 47 cm. lang.	57 Untersuchungen an 57 Tagen. 10 Wechsel. 4 Wechsel der Schädelstellung. 6 halbe Lagewechsel.
25. Textores IV p. 29 Jahr.	Int.sp.25½cm. „ cr. 28 „ B. 19½ cm. c. d. 12 „	17—11 10 9—8 7—6 5—1	I. Schädellage. II. „ I. „ II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage. 5 Pfd. schwer. 47 cm. lang.	17 Untersuchungen an 17 Tagen. 4 Stellungswechsel des Schädels.
26. Werz II p. 27 Jahr.	Int.sp.26½cm. „ cr. 30 „ B. 20½ cm. c. d. 12¾c m.	5—1	II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 6 Pfd. 22 Lth. schwer. 49 cm. lang.	5 Untersuchungen an 5 Tagen. Kein Wechsel.
27. Eich III p. 25 Jahr.	Int. sp. 27 cm. „ cr. 29 „ B. 20 cm.	8—1	I. Schädellage.	Mädchen in I. Schädellage. 6 Pfd. 3 Lth. schwer. 47 cm. lang.	8 Untersuchungen an 8 Tagen. Kein Wechsel.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
28. Reuter II p. 34 Jahr.	Int.sp. 26½cm. „ cr. 29 „ B. 19½ cm. c. d. 12½ cm.	31—30 II. Schädellage. 29 I. „ 28 I. Schieflage 1. 27—26 II. Steisslage. 25 I. Schädellage. 24—21 II. „ 20 — 19 II. Schädellage. 18—17 I. „ 16 I. Schieflage 1. 15—13 I. Schädellage. 12—9 II. „ 8—6 I. „ 5 II. „ 4 I. Schieflage 1. 3—2 I. Schädellage. 1 II. „	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 7 Lth. schwer. 47 cm. lang.	30 Untersuchungen an 31 Tagen. 15 Wechsel. 8 Wechsel der Schädelstellung. 6 halbe, 1 ganzer Lagewechsel.
29. Falkenrath II p. 27 Jahr.	Int.sp. 25½cm. „ cr. 20 cm. B. 20 ½ cm. c. d. 13¼ cm.	14—5 II. Schädellage. 4 — 3—1 II. Schädellage.	Mädchen in II. Schädellage. 5 Pfd. 27 Lth. schwer. 48 cm. lang.	13 Untersuchungen an 14 Tagen. Kein Wechsel.
30. Hilt II p. 36 Jahr.	Int.sp. 28¾cm. „ cr. 31 cm. B. 19¾ cm. c. d. 11¾ cm.	46—45 I. Schädellage. 44—38 II. „ 37 I. „ 36 — 35—32 I. Schädellage. 31—28 II. „ 27—22 I. „ 21—18 I. Steisslage. 17—1 I. Schädellage.	Knabe in I. Schädellage. 6 Pfd. 28 Lth. schwer. 49 cm. lang.	45 Untersuchungen an 46 Tagen. 6 Wechsel. 4 Wechsel der Schädelstellung, 2 ganze Lagewechsel.
31. Helmick II p. 36 Jahr.	Int. sp. 27 cm. „ cr. 29½ „ B. 18 cm. c. d. 11½ cm.	29 II. Schädellage. 28—24 I. „ 23 — 22—21 II. Schädellage. 20—1 I. „	Knabe in I. Schädellage. Geringer Hydrocephalus. 7 Pfd. 4 Lth. schwer. 51 cm. lang.	28 Untersuchungen an 29 Tagen. 3 Wechsel der Schädelstellung.

No. und Name.	Uterus, Becken etc.	dies a. p.	Befunde.	Kind.	Resultat.
32. Löser III p. 34 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 26 „ B. 20 cm. c. d. 12¼ „ Schlaffe Bauchdecken, schlaffer Uterus.	52—47 46 45 44—41 40—39 38—37 36—35 34 33—32 31 30—28 27—26 25 24—17 16 15 14—12 11 10—1	II. Schädellage. — II. Schädellage. I. Steisslage. I. Schieflage 1. II. Schädellage. I. Steisslage. II. Schädellage. I. „ I. Schieflage 1. I. Steisslage. II. Schädellage. I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „	Mädchen in I. Schädellage. 6 Pfd. 7 Loth schwer. 49 cm. lang.	51 Untersuchungen an 52 Tagen. 16 Wechsel. 8 Wechsel der Schädelstellung, 4 ganze, 4 halbe Lagewechsel.
33. Teschen II p. 28 Jahr.	Int.sp.24½cm. „ cr. 27 „ B. 19 cm. c. d. 10—10¼ c. r. 8¼ cm. Dwent. Becken.	10—9 8 7—4 3 2—1	I. Schädellage. — I. Schädellage. II. „ I. „	Knabe in I. Schädellage durch Wendung und Extr. 5 Pfd. 9 Loth schwer. 47 cm. lang.	9 Untersuchungen an 10 Tagen. 2 Wechsel der Schädelstellung.
34. Löhr II p. 23 Jahr.	Int. sp. 25 cm. „ cr. 28½ „ B. 18¼ cm. c. d. 11 cm. Wenig Wasser. Schlaffe Weichtheile.	53 52 51—49 48—35 34—33 32—30 29—28 27—24 23—22 21—1	II. Schädellage. I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „ II. „ I. „	Mädchen in I. Schädellage. 5 Pfd. 23 Loth schwer. 47 cm. lang.	53 Untersuchungen an 53 Tagen. 9 Wechsel der Schädelstellung.

87 Schwangere wurden im Ganzen 3045mal untersucht (den Befund auf dem Kreissbett nicht mit gerechnet) und zwar, jede Schwangere einzeln gerechnet, an 3077 Tagen, demnach fast täglich.

Unter diesen 87 Personen befanden sich 53 zum ersten Mal Schwangere, 34 Mehrgeschwängerte, erstere wurden 2082mal an 2103 Tagen, also jede durchschnittlich 39,3mal, letztere 963 mal an 974 Tagen, also durchschnittlich je 25,4mal untersucht.

Bei sämmtlichen 3045 Untersuchungen wurden 481 Wechsel gefunden, also bei jeder 6,3ten Untersuchung einer; auf 100 Untersuchungen oder Tage kommen 15,8 Wechsel.

Bei den 53 Primiparen mit 2082 Untersuchungen finden sich 259 Wechsel oder 12,4% (der Untersuchungen), davon 206 = 9,9% Stellungswechsel, 38 = 1,8% halbe und 15 = 0,7% ganze Lagewechsel.

Bei den 34 Multiparen mit 963 Untersuchungen ergeben sich 222 Wechsel = 23%, davon 126 = 13% Stellungswechsel, 64 = 6,7% halbe und 32 = 3,4% ganze Lagewechsel.

Der Unterschied zwischen Primiparen und Multiparen geht aus diesen Angaben zur Genüge hervor, namentlich verdient die beträchtliche Differenz der Drehungen um die horizontale Axe Berücksichtigung.

Zu bemerken ist ferner, dass eine Anzahl Schwangere, namentlich Primiparen, selbst bei langen Untersuchungsreihen (bis zu 83) keinen Wechsel aufzuweisen haben. Von sämmtlichen 53 Primiparen zeigten 19 mit 426, also durchschnittlich 22,4 Untersuchungen keinen Wechsel. Die 259 bei Primiparen beobachteten Wechsel vertheilen sich demnach auf 34 Personen mit 16,55 oder im Mittel zu 48,7 Untersuchungen; auf jede von diesen kommen also 7,6 Wechsel des Fötus.

Unter den 34 Multiparen finden sich nur 9, bei denen die Lage und Stellung constant blieb und zwar wurde jede derselben nur 8,6, zusammen 61mal untersucht. Nur zweimal blieb die Lage länger als 10 Tage constant, in den 7 übrigen Fällen wurde weniger als 10mal untersucht. Würde man ferner, wie *Valenta* gethan, nur den Befund der ersten Untersuchung mit dem Befund auf dem Kreissbett verglichen haben, so würde man unter sämmtlichen 87 Personen 51mal oder 58,6% Stabilität gefunden haben,

also noch etwas mehr als *Valenta* (57,6%) und *Schultze* (56%). Ein Stellungs- oder Lagewechsel wäre dann nur in 41,4% constatirt, während die öftere Untersuchung 552,5% ergab.

Was nun die Häufigkeit der einzelnen Stellungs- und Lagewechsel angeht, so fanden sich bei Primiparen:

Wechsel der Schädelstellung	198
und zwar entstand I. Schädell. aus II. Schädell. 104mal	
„ „ „ II. „ „ I. „ 94 „	
Wechsel der Steisslagen	8
und zwar entstand I. Steissl. aus II. Steissl. 4mal	
„ „ „ II. „ „ I. „ 4mal	
Summe der Stellungswechsel . .	206
Ferner entstand Schädellage aus Steisslage . . .	8mal
nämlich I. Schädell. aus I. Steissl. 2mal	
I. „ „ II. „ 2 „	
II. „ „ I. „ 4 „	
Steisslage aus Schädellage	7mal
nämlich I. Steisslage aus I. Schädell. 1mal	
I. „ „ II. „ 4 „	
II. „ „ I. „ 1 „	
II. „ „ II. „ 1 „	
Summe der ganzen Lagewechsel . .	15
Schädellagen entstanden aus Schieflagen . . .	17mal
nämlich I. Schädellage aus I. Schieflage 1 3mal	
I. „ „ I. „ 2 1 „	
I. „ „ II. „ 1 1 „	
II. „ „ I. „ 1 3 „	
II. „ „ I. „ 2 2 „	
II. „ „ II. „ 1 5 „	
II. „ „ II. „ 2 2 „	
Schieflagen entstanden aus Schädellagen	16mal
l. Schieflage 1 aus I. Schädellage 3mal	
I. „ 2 „ I. „ 2 „	
II. „ 1 „ I. „ 3 „	
I. „ 1 „ II. „ 2 „	

I. Schieflage 2 aus II. Schädellage 1 mal
II. „ 1 „ II. „ 3 „
II. „ 2 „ II. „ 2 „

Steisslagen entstanden aus Schieflagen 3mal
I. Steisslage aus I. Schieflage 1 1mal
I. „ „ I. „ 2 1 „
I. „ „ II. „ 2 1 „

Schieflagen entstanden aus Steisslagen 2mal
I. Schieflage 2 aus I. Steisslage 1mal
II. „ 2 „ II. „ 1 „

Summe der halben Lagewechsel . . . 38

Bei den Multiparen fanden sich folgende Wechsel:

Wechsel der Schädelstellung 116
I. Schädellage entstand aus II. Schädellage 60mal
II. „ „ „ I. „ 56 „
Wechsel der Steisslagen 110
I. Steisslage enstand aus II. Steisslage 5mal
II. „ „ „ I. „ 5mal

Summe der Stellungswechsel . . 126

Schädellagen entstanden aus Steisslagen 17
I. Schädellage aus I. Steisslage 5mal
I. „ „ II. „ 5 „
II. „ „ I. „ 4 „
II. „ „ II. „ 3 „

Steisslagen entstanden aus Schädellagen 15
I. Steisslage aus I. Schädellage 3mal
I. „ „ II. „ 7 „
II. „ „ I. „ 5 „

Summe der ganzen Lagewechsel . . 32

Schädellagen entstanden aus Schieflagen 28
I. Schädellage aus I. Schieflage (1) 14mal
I. „ I. „ (2) 1 „
I. „ II. „ (2) 1 „
II. „ I. „ (1) 9 „
II. „ II. „ (1) 2 „
II. „ II. „ (2) 1 „

Schieflagen entstanden aus Schädellagen						24
I. Schieflage	1	aus I. Schädellage		11mal		
I. „	2	„ I. „		1 „		
II. „	1	„ I. „		1 „		
I. „	1	„ II. „		8 „		
I. „	2	„ II. „		1 „		
II. „	1	„ II. „		1 „		
II. „	2	„ II. „		1 „		
Steisslagen entstanden aus Schieflagen						5
I. Steisslage aus	I.	1	Schieflage	1mal		
II. „ „	I.	1	„	2 „		
II. „ „	I.	2	„	2 „		
Schieflagen entstanden aus Steisslagen						7
I. Schieflage	1	aus I. Steisslage		3mal		
I. „	2	„ I. „		1 „		
II. „	1	„ I. „		1 „		
I. „	1	„ II. „		2 „		
Summe aller halben Lagewechsel						64

Aus diesen Zahlen heben wir als besonders auffallend den so sehr häufigen Wechsel der Schädellagen hervor. Unter sämmtlichen 481 Wechseln findet sich 314mal ein Uebergang aus I. Schädellage in II. und umgekehrt. Auf sämmtliche übrigen Stellungs- und Lagewechsel kommt demnach nur etwas mehr, als ein Drittel aller Wechsel. Dem gegenüber steht die äusserst geringe Anzahl der Wechsel aus einer Steisslage in die andere, nämlich 18. Beide Angaben werden durch die Beobachtungen von *Schultze* bestätigt. Derselbe hatte 208 Wechsel beobachtet und unter diesen 113 Wechsel der Schädellagen, nur ein einziges Mal einen Stellungswechsel aus Iter Steisslage in IIte.

Entgegengesetzt der Beobachtung von *Schultze*, dass als vorausgehend wechselnde Lage die IIte Schieflage vor der Iten überwiegt, verdient die relativ häufige Entstehung der auch bei der Geburt am häufigsten vorkommenden I. Schieflage (1) besonders hervorgehoben zu werden. Schieflagen entstanden überhaupt aus Schädellagen 40mal und hierunter 28mal die eben genannte Lage, Schieflagen entstanden aus Steisslagen 6mal und auch hier dreimal I. Schieflage (1).

Endlich geht aus den Untersuchungen noch die bemerkens-

werthe Thatsache hervor, dass bei einzelnen Schwangern gewisse abnorme Lagen besonders häufig, andere dagegen fast gar nicht vorkommen. So finden sich bei einer Primipara (Nro. 9) 3 halbe Lagewechsel und zwar stets Wechsel zwischen II. Schädellage und I. Schieflage (1), bei einer andern Primipara (18) 4 mal der Uebergang aus Schädellage in II. Schieflage (1), bei einer dritten (42) finden sich nur Wechsel zwischen Steiss- und Schädellage und zwar 4mal. Bei der Multipara 10 findet sich nur I. Schieflage (1) und Schädellage, desgleichen bei den Multiparen, 14 und 24 und bei der Multipara 28 finden sich 6 halbe Lagewechsel und stets Uebergang aus I. Schiefl. (1) in I. od. II. Schädellage. Ob diese besondere Vorliebe für bestimmte abnorme Lagen in individuellen Verhältnissen des Uterus oder des Kindes begründet war, liess sich in keinem Falle constatiren. —

Um die Häufigkeit der Wechsel in den einzelnen Schwangerschaftszeiten zu untersuchen, wurden nicht, wie bei *Schultze*, die Anzahl der Wechsel an den einzelnen Wochen, sondern an den einzelnen Tagen vor der Geburt in folgender Tabelle übersichtlich zusammengestellt. In dieselbe wurden die einzelnen Kinder nach ihrem Alter eingetragen, wie dasselbe oben verzeichnet wurde, also z. B. Nro. 5 der Primiparen erst von der 32. Woche an. Die Bestimmung des Alters der Frucht erfolgte nach genauer Berücksichtigung der Anamnese und Beschaffenheit des Kindes. Bei den Primiparen wurden die letzten 12 Wochen berücksichtigt, so dass die vor diese Zeit fallenden 65 Untersuchungen mit 12 Stellungs- und 6 halben Lagewechseln nicht aufgenommen wurden. Von den Multiparen wurden sämmtliche Untersuchungen eingefügt. In der ersten Columne finden sich die Untersuchungstage, deren letzte Reihe (1—0) die Resultate vom Tage vor der Geburt bis zum Tage der Geburt selbst angibt, in der 2ten die Anzahl der jedesmaligen Beobachtungen und somit auch die Anzahl der Schwangern, in der 3. 4. und 5. die auf dieselben fallenden Wechsel, in die 6. die Summe aller Wechsel und in der siebenten das procentarische Verhältniss der Summe der Wechsel zur Anzahl der Beobachtungen. Diese Reihe gibt somit an, wie viel Wechsel bei 100 Schwangern von einem bestimmten Tage vor der Geburt auf den nächstfolgenden vorkommen. Dieselbe Tabelle folgt sodann für die Multiparen.

Tage vor der Geburt.	Primiparae. Anzahl der Beobachtungen.	Stellungswechsel.	Halbe Lagewechsel.	Ganze Lagewechsel.	Summe der Wechsel.	%	Multiparae. Anzahl der Beobachtungen.	Stellungswechsel.	Halbe Lagewechsel.	Ganze Lagewechsel.	Summe der Wechsel.	%
85—84	4	1	—	—	1	25						
84—83	4	1	—	—	1	25						
83—82	5	2	—	—	2	40						
82—81	6	2	—	—	2	33,3						
81—80	6	2	—	—	2	33,3						
80—79	6	—	—	—	—	—						
79—78	6	1	—	—	1	16,7						
78—77	6	—	—	—	—	—						
77—76	6	3	—	—	3	50						
76—75	7	2	—	—	2	28,6						
75—74	7	3	—	—	3	42,9						
74—73	7	1	—	—	1	14,3						
73—72	8	2	—	—	2	25						
72—71	8	—	—	—	—	—						
71—70	8	1	—	—	1	12,5						
70—69	8	—	1	—	1	12,5						
69—68	8	1	1	—	2	25						
68—67	9	—	3	—	3	33,3						
67—66	9	—	1	1	2	22,2						
66—65	9	1	1	—	2	22,2						
65—64	9	2	—	—	2	22,2						
64—63	9	—	—	—	—	—						
63—62	8	1	—	—	1	12,5	1	—	—	—	—	—
62—61	9	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
61—60	9	2	—	—	2	22,2	2	—	—	—	—	—
60—59	11	—	—	—	—	—	2	1	—	—	1	50
59—58	13	2	—	1	3	23,1	2	—	—	1	1	50
58—57	14	1	1	1	3	21,4	2	1	—	—	1	50

Tage vor der Geburt.	Primiparae.						Multiparae.					
	Anzahl der Beobachtungen.	Stellungswechsel.	Halbe Lagewechsel.	Ganze Lagewechsel.	Summe der Wechsel.	%	Anzahl der Beobachtungen.	Stellungswechsel.	Halbe Lagewechsel.	Ganze Lagewechsel.	Summe der Wechsel.	%
57–56	15	2	1	—	3	20	3	—	—	1	1	33,3
56–55	15	4	1	1	6	40	4	—	—	1	1	25
55–54	14	4	1	—	5	35,7	4	—	—	1	1	25
54–53	15	2	1	—	3	20	4	2	—	—	2	50
53–52	15	5	—	—	5	33,3	6	1	—	—	1	16,7
52–51	16	2	—	—	2	12,5	7	2	—	—	2	28,6
51–50	16	3	—	1	4	25	8	—	2	1	3	37,5
50–49	16	2	—	—	2	12,5	8	1	3	—	4	50
49–48	15	2	—	1	3	20	8	2	1	—	3	37,5
48–47	15	1	—	1	2	13,3	8	—	1	—	1	12,5
47–46	17	3	—	1	4	23,5	8	1	—	—	1	12,5
46–45	18	2	—	—	2	11,1	10	—	2	—	2	20
45–44	20	5	1	—	6	30	10	1	3	1	5	50
44–43	20	2	—	1	3	15	10	2	1	—	3	30
43–42	20	2	—	—	2	10	10	—	—	2	2	20
42–41	22	3	—	—	3	13,5	10	—	—	—	—	—
41–40	22	1	1	—	2	9,1	10	1	2	1	4	40
40–39	23	3	2	—	5	21,7	10	1	2	—	3	30
39–38	25	1	—	—	1	4	11	1	2	—	3	27,3
38–37	25	2	1	—	3	12	13	3	1	—	4	30,8
37–36	26	4	—	—	4	15,4	12	1	1	1	3	25
36–35	26	2	1	—	3	11,5	13	1	—	1	2	15,4
35–34	28	2	—	—	2	7,1	13	1	—	3	4	30,8
34–33	29	5	—	—	5	17,2	13	2	1	—	3	23,1
33–32	29	3	—	—	3	10,3	15	1	2	1	4	26,7
32–31	31	1	—	—	1	3,2	15	3	2	—	5	33,3
31–30	30	1	—	—	1	3,3	17	1	4	1	6	35,3
30–29	32	2	—	—	2	6,2	17	4	1	1	6	35,3

Tage vor der Geburt.	Primiparae. Anzahl der Beobachtungen.	Stellungswechsel.	Halbe Lagewechsel.	Ganze Lagewechsel.	Summe der Wechsel.	%	Multiparae. Anzahl der Beobachtungen.	Stellungswechsel.	Halbe Lagewechsel.	Ganze Lagewechsel.	Summe der Wechsel.	%
29—28	34	3	—	—	3	8,8	18	4	1	—	5	27,8
28—27	34	6	—	—	6	17,6	17	3	2	2	7	41,1
27—26	33	3	—	1	4	12,1	17	2	1	—	3	17,6
26—25	34	5	—	—	5	14,7	18	3	1	1	5	27,8
25—24	33	2	1	—	3	9,1	19	3	—	—	3	15,8
24—23	36	3	1	—	4	11,1	18	1	1	—	2	11,1
23—22	38	7	1	—	8	21,1	19	4	2	1	7	36,8
22—21	37	5	1	1	7	18,9	19	6	2	1	9	47,4
21—20	38	5	1	—	6	15,8	18	4	2	1	7	38,9
20—19	40	4	—	—	4	10	19	1	1	1	3	15,8
19—18	40	3	1	—	4	10	19	4	—	—	4	21,1
18—17	40	3	—	—	3	7,5	20	2	1	2	5	25
17—16	40	2	1	—	3	7,5	22	5	3	1	9	40,9
16—15	40	5	1	—	6	15	22	4	2	1	7	31,8
15—14	41	3	—	1	4	9,8	22	3	—	—	3	13,6
14—13	43	4	—	—	4	9,3	23	2	1	1	4	17,4
13—12	45	3	—	1	4	8,9	22	4	1	1	6	27,3
12—11	45	4	2	—	6	13,3	24	2	1	—	3	12,5
11—10	44	3	2	—	5	11,4	24	4	2	—	6	25,0
10—9	44	6	—	—	6	13,6	22	3	1	—	4	18,2
9—8	44	1	1	—	2	4,5	24	2	3	—	5	20,8
8—7	46	2	—	—	2	4,3	28	3	—	—	3	10,7
7—6	46	1	—	1	2	4,3	28	3	—	1	4	14,3
6—5	46	3	1	—	4	8,7	31	3	—	—	3	9,7
5—4	46	2	—	—	2	4,4	32	2	3	—	5	15,6
4—3	48	2	—	—	2	4,2	32	5	2	—	7	21,9
3—2	49	3	0	0	3	6,1	32	2	—	—	2	6,3
2—1	49	—	—	—	—	—	33	5	—	—	5	15,1
1—0	49	—	—	—	—	—	33	3	—	1	4	12,1

Schon der Ueberblick über die Procentzahlen bei den Primiparen zeigt die Abnahme der Wechsel gegen das Ende der Schwangerschaft deutlich. In der letzten Woche finden sich keinmal mehr als 10%, in der vorletzten 3mal, in der drittletzten 2mal und ebenfalls 2mal 10%, in der viert- und fünftletzten zusammen 7mal, in der sechstletzten schon einmal über 20% u. s. w. Nicht ganz so ausgesprochen ist dies Verhältniss bei den Multiparen, doch nimmt auch hier die Procentzahl gegen das Ende nicht unbedeutend ab. Dass jeder folgende Tag eine Abnahme zeigt, lässt sich nicht erwarten, da der Zufall hierbei doch auch eine Rolle spielt. Die Abnahme der Wechsel und das Verhältniss der Primiparen zu den Multiparen tritt noch deutlicher hervor, wenn wir das Procentverhältniss nach den einzelnen Wochen berechnen.

In der 12ten Woche a. p. wurden 6 Primip. 37mal untersucht und zeigten 9 = 24,3% Wechsel — in der 11. Woche 9 P. 49mal mit 11 = 22,4% — in der 10 Woche 9 P. 60mal mit 13 = 21,7% — in der 9ten 13 P. 73mal mit 9 = 12,3% W. In der 8ten Woche 16 Primip. mit 106 Unters. und 28 = 26,4% W. — 8 Multip. mit 36 Unters. und 11 = 30,6% W. In der 7ten Woche 20 Pp. mit 121 Unters. und 22 = 18,2% W., 10 Mltp. mit 62 Unters. und 19 = 30,6% W.

In der 6ten Woche 26 Pp. mit 163 Unters. und 20 = 12,3% W., 13 Mltp. mit 76 Unters. und 19 = 25% W.

In der 5ten Woche 30 Pp. mit 205 Unters. und 17 = 8,3% W.; 17 Mltp. mit 103 Unters. und 30 = 29,1% W.

In der 4ten Woche 37 Pp. mit 242 Unters. und 33 = 13,6% W.; 19 Mltp. mit 126 Unters. und 32 = 25,4% W.

In der 3ten Woche 40 Pp. mit 275 Unters. und 33 = 12% W.; 22 Mltp. mit 139 Unters. und 44 = 31,7% W.

In der 2ten Woche 46 Pp. mit 306 Unters. und 31 = 10,2% W.; 26 Mltp. mit 161 Unters. und 31 = 19,3% W.

In der letzten Woche 49 Pp. mit 330 Unters. und 15 = 4,8% W.; 33 Mltp. mit 216 Unters. und 29 = 13,4% W. —

Während ferner bei den 49 Primiparen kein einziger Stellungs- oder Lagewechsel vom letzten Tage vor der Geburt auf

den Geburtstag vorkam, zeigten die 33 Kinder der Multiparen noch 3 Stellungs- und 1 Lagewechsel. —

Berechnen wir noch die Resultate der Untersuchungen nach 4wöchentlichen Abschnitten, so erhalten wir für den 10. Monat bei 49 Primiparen mit 1153 Untersuchungen 113 = 9,8% Wechsel, im 9. Monat bei 35 Pp. mit 595 Untersuchungen 87 = 14,6% und im 8. Monat bei 16 Pp. mit 219 Unters. 42 = 19,2% Wechsel, also für jeden frühern Monat eine beträchtliche Zunahme.

Im 10. Monat fanden sich bei 33 Multiparen mit 642 Untersuchungen 136 = 21,2%, im 9. Monat bei 17 Mltp. mit 277 Untersuchungen 79 = 28,6% Wechsel, demnach auch hier eine beträchtliche Abnahme im letzten Monat.

Bei der stets zunehmenden Frequenz der Wechsel bei grösserer Häufigkeit der während der Schwangerschaft vorgenommenen Untersuchungen liess sich erwarten, dass unsere Untersuchungen bedeutend mehr Wechsel ergeben würden, als die *Schultze*'schen.

Bei oberflächlicher Vergleichung der beiderseitigen Angaben scheint indess das gerade Gegentheil stattzufinden. *Schultze* untersuchte 870 Mal (die Untersuchung bei der Aufnahme und die erste Untersuchung auf dem Gebärbett mit inbegriffen) und fand dabei 208 Wechsel; auf 100 Untersuchungen kommen daher fast 24 Stellungs- oder Lagewechsel. Rechnen auch wir die Untersuchung bei der Aufnahme und auf dem Gebärbett hinzu, so erhalten wir 3132 Untersuchungen mit 481 Wechseln; es kommen demnach auf 100 Untersuchungen hier 12,2 Wechsel, also nur etwas mehr, als die Hälfte der obigen Anzahl. Ganz anders gestaltet sich jedoch das Verhältniss, wenn wir in derselben Weise, wie *Schultze*, für jede Woche vor der Geburt den Procentsatz der Wechsel aus der Anzahl der untersuchten Schwangern berechnen. Es stellt sich dann heraus, dass die anscheinend geringere Anzahl der Wechsel dem Umstande zuzuschreiben ist, dass wir bedeutend mehr Primiparen als Multiparen untersuchten, während *Schultze* unter seinen 68 Schwangern nur 29 Primiparen aufzuweisen hat. Was die Primiparen anlangt, so fand *Schultze* in der 40. Woche bei 25 Pers. 2 Wechsel oder 8%, ich bei 49

Pers. 15 Wechsel = 30,6%. In der 39. Woche *S.* 45%, ich 69,8%. In der 38. Woche *S.* 58%, ich 82,5%. In der 37. Woche *S.* 42%, ich 86,5%. Auch die auf gleiche Weise berechnete Procentzahl für Multiparen ist mit Ausnahme der 40. Woche bei uns bedeutend höher, als bei *Schultze*. Letzterer fand in der 40. Woche 94%, ich 87,9% Wechsel. In der 39. Woche *S.* 108%, ich 119,2%. In der 38. Woche *S.* 105%, ich 200% und in der 37. Woche *S.* 100%, ich 168,4% Wechsel. Eine weitere Ausführung des Vergleiches, namentlich in Bezug auf die gesonderte Berechnung des Lage- und Stellungswechsels unterlasse ich, da sie zu irgend erheblichen Differenzen nicht führt.

Stabilität. Schon früher wurde bemerkt, dass von den 53 Kindern der Primiparen 19 keinen Wechsel der Lage oder Stellung aufzuweisen hatten; dieselben wurden 426mal, durchschnittlich je 22,4mal, also bis in die vierte Woche a. p. hinein untersucht. Bei den Multiparen zeigten nur 9 von 34 keinen Wechsel und diese wurden durchschnittlich nur 8,6mal, also nur wenig über die letzte Woche a. p. hinaus untersucht.

Berechnet man die Stabilität der Kindeslagen nach den einzelnen Wochen, so erhält man folgende Resultate:

Bei den Primiparen behielten ihre Lage

In	der	40.	Woche	von	49	Kindern	40	= 81,6%
„	„	39.	„	„	46	„	31	= 67,4%
„	„	38.	„	„	40	„	26	= 65%
„	„	37.	„	„	37	„	22	= 59,5%
„	„	36.	„	„	30	„	21	= 70%
„	„	35.	„	„	26	„	16	= 61,5%
„	„	34.	„	„	20	„	16	= 80%
„	„	33.	„	„	16	„	4	= 25%
„	„	32.	„	„	13	„	7	= 53,8%
„	„	31.	„	„	9	„	3	= 33,3%
„	„	30.	„	„	8	„	3	= 37,5%
„	„	29.	„	„	6	„	1	= 16,7%

Eine entschiedene Zunahme der Stabilität gegen das Ende der Gravidität geht hieraus hervor; interessanter noch ist die Be-

rechnung, wie viele der in den verschiedenen Monaten untersuchten Kinder bis zum Ende der Schwangerschaft ihre Lage beibehielten. Bis zum Ende der Schwangerschaft blieben

von	den	in	der	40.	Woche	unters.	(49)	Kindern	40 = 81,6% stab.
„	„	„	„	39.	„	„	(46)	„	27 = 54,3% „
„	„	„	„	38.	„	„	(40)	„	19 = 47,5% „
„	„	„	„	37.	„	„	(37)	„	15 = 40,5% „
„	„	„	„	36.	„	„	(30)	„	13 = 43,3% „
„	„	„	„	35.	„	„	(26)	„	7 = 26,9% „
„	„	„	„	34.	„	„	(20)	„	2 = 10% „
„	„	„	„	33.	„	„	(16)	„	1 = 6,3% „
„	„	„	„	32.	„	„	(13)	„	3 = 23,1% „
„	„	„	„	31.	„	„	(9)	„	1 = 11,1% „
„	„	„	„	30. u. 29.		„	(14)	„	je 1 = 14,3% „

Bei den Multiparen behielten die Lage:

In der	40.	Woche	von	33	K.	20	= 60,6%.	Bis z. Ende der Schwangersch.	
„	„ 39.	„	„	26	„	12	= 46,2%	9	= 34,6%
„	„ 38.	„	„	22	„	4	= 18,2%	2	= 9,1%
„	„ 37.	„	„	19	„	5	= 26,3%	0	
„	„ 36.	„	„	17	„	5	= 29,4%	0	
„	„ 35.	„	„	13	„	4	= 30,2%	0	
„	„ 34.	„	„	10	„	1	= 10%	0	
„	„ 33.	„	„	8	„	3	= 37,5%	0	
„	„ 32.	„	„	2	„	0			

Es behielt also von allen länger als 3 Wochen untersuchten Kindern der Multiparen keins die Lage bei, von den 22 in der drittletzten Woche untersuchten nur 2 und von den in der vorletzten Woche untersuchten 26 nur 9.

Bei der nun folgenden Berechnung der Stabilität der einzelnen Lagen liess sich ein Uebelstand nicht umgehen, der durch die jedesmalige erste Untersuchung gegeben wurde. Da es nämlich unbekannt sein musste, wie lange die zuerst gefundene Kindeslage schon vor der ersten Untersuchung bestand, so konnte man entweder so verfahren, dass man die Stabilität der einzelnen Lagen erst vom ersten Wechsel zu berechnen anfing, oder man konnte auch die zuerst gefundene Lage in den Kreis der Be-

trachtung ziehen und als Stabilität derselben die Anzahl der Tage bis zum nächsten Wechsel ansprechen. Wollte man den erstern Ausweg wählen, so mussten alle von Anfang der Untersuchung bis zum Ende der Schwangerschaft stabilen Lagen fortbleiben; es wurde daher der zweite Weg gewählt. Wechselte also die bei der ersten Untersuchung constatirte Lage schon am folgenden Tag, so wurde die Stabilität der zuerst gefundenen Lage zu einem Tage berechnet. Die Geburtstage wurden ebenfalls überall mitgerechnet. Fand daher vom letzten Tage vor der Geburt auf den Geburtstag selbst ein Wechsel statt, so wurde die Stabilität der Lage, in welcher das Kind geboren wurde, ebenfalls mit einem Tage in Rechnung gebracht. Die Tage, an denen nicht untersucht wurde, mussten ebenfalls als Untersuchungstage aufgeführt werden und zwar stets als zur vorhergehenden Lage gehörig. Die auf diese Weise angestellte Berechnung ergab folgende Resultate:

Bei Primiparen kam vor:

I. Schädellage 137mal während 1256 Tagen, dieselbe hat demnach eine Stabilität von durchschnittlich 9,2 Tagen.
II. Schädellage 135mal während 809 Tagen. Stabil. 6 Tage.
I. Steisslage 12mal während 34 Tagen. Stabil. 2,8 Tage.
II. Steisslage 7mal während 25 Tagen. Stabil. 3,6 Tage.
I. Schieflage (1) 7mal während 12 Tagen. Stabil. 1,7 Tage.
I. Schieflage (2) 4mal während 4 Tagen. Stabil. 1 Tag.
II. Schieflage (1) 7mal während 13 Tagen. Stabil. 1,9 Tage.
II. Schieflage (2) 3mal während 3 Tagen. Stabil. 1 Tag.

Bei Multiparen fand sich:

I.	Schädellage	102mal	während	509	Tagen.	Stabil.	5,1 Tage.
II.	„	85 „	„	294	„	„	3,6 „
I.	Steisslage	19 „	„	57	„	„	3 „
II.	„	15 „	„	45	„	„	3 „
I.	Schieflage (1)	26 „	„	74	„	„	2,8 „
I.	„ (2)	3 „	„	6	„	„	2 „
II.	„ (1)	3 „	„	11	„	„	3,7 „
II.	„ (2)	2 „	„	2	„	„	1 Tag.

Auffallend ist hierbei die im Vergleich zu der Stabilität der übrigen Lagen so geringe Stabilität der I. u. II. Schädellage. Schliessen wir indess die Stellungswechsel aus und berechnen dann die

Stabilität der Schädellagen, Steisslagen, der I. und II. Schieflagen für sich, so stellt sich sowohl bei Multiparen, als besonders bei Primiparen das Verhältniss viel günstiger für die Schädellagen. Es geht daraus hervor, dass die Stabilität der Schädellagen, wie sie eben dargestellt wurde, nur desshalb eine so geringe ist, weil so häufig Wechsel aus I. Schädellage in II. und umgekehrt stattfanden.

Es fanden sich bei Primiparen

Schädellagen	74mal	an	2065	Tagen.	Stabil.	27,9	Tage.
Steisslagen	11 „	„	59	„	„	5,4	„
I. Schieflage	11 „	„	16	„	„	1,4	„
II. „	10 „	„	16	„	„	1,6	„

Bei Multiparen fanden sich:

Schädellagen	72mal	an	813	Tagen.	Stabilität	11,2	Tage.
Steisslagen	24 „	„	102	„	„	4,25	„
I. Schieflage	29 „	„	80	„	„	2,7	„
II. „	5 „	„	13	„	„	2,6	„

Ausser der beträchtlich höhern Stabilität der Schädellagen den andern Lagen gegenüber geht aus dieser Berechnung hervor, dass bei Primiparen Steisslagen etwas grössere Stabilität haben, als bei Multiparen, während sowohl erste, als zweite Schieflage bei Multiparen von längerer Dauer sind. — Die Bemerkung von *Schultze* (l. c. p. 21): „Wahrscheinlich liegt die mittlere Stabilität beider Querlagen unterhalb 3 Tagen“ findet die vollste Bestätigung. —

Wir haben endlich noch verschiedene Momente ins Auge zu fassen, die auf den Lage- und Stellungswechsel des Kindes von Einfluss sind, und zwar das Verhalten des Beckens, das Alter der Mutter, das Geschlecht und die Grösse resp. das Gewicht des Fötus.

Die Beckenenge kann nur in sofern von Einfluss auf die Häufigkeit des Wechsels sein, als sie dem Kopfe den Eintritt ins kleine Becken verwehrt, es müsste denn der seltene Fall vorliegen, dass auch der Raum des grossen Beckens beeinträchtigt würde. Da es nun Regel ist, dass der Kopf des Fötus bei Multiparen erst während der Geburt ins Becken eintritt, so ist ein

Einfluss der Beckenenge auf den Wechsel bei diesen nicht zu erwarten, und wir beschäftigen uns daher hier nur mit den Primiparen.

Simpson (Obstetric. memoirs and contributions, edited by Priestley and Storer 1855) wies statistisch nach, dass bei Beckenenge am Ende der Gravidität mehr abnorme Lagen vorkämen, als bei normalem Becken. Es liess sich schon desshalb erwarten, dass auch vor der Geburt ein zahlreicherer Wechsel stattfinde. Als Grenze der Beckenenge, bis zu welcher ein Einfluss stattfindet, kann man etwa eine Conj. diag. von $11^1/_2$ cm. annehmen. Unter den 53 Primiparen fanden sich 9 Becken, deren Diagonalconjugata unter dem angegebenen Mass blieb, und zwar 3 rhachitische (Nro. 10, 23, 50), 5 sogenannte *Deventer*'sche (Nro. 2, 5, 21, 34, 42) und ein allgemein verengtes Becken (Nro. 26. Die bestimmte Diagnose dieses letztern wurde namentlich aus der Beobachtung des Geburtsverlaufs gestellt). Bei diesen Becken wurde 257mal die Kindeslage festgestellt, und hierbei 27 Stellungs-, 11 halbe und 6 ganze Lagewechsel gefunden. Auf 100 Untersuchungen kommen demnach 17,1 Wechsel, während bei den Primiparen überhaupt auf 100 Untersuchungen 12,4 Wechsel kommen, wobei noch zu bemerken ist, dass die Personen mit engem Becken durchschnittlich nur 28,5 Tage untersucht wurden, während die Durchschnittszahl der Untersuchungstage für die Primiparen überhaupt 39,3 beträgt. Um die grössere Anzahl der Wechsel noch mehr hervorzuheben, folgt die Tabelle, welche für die einzelnen Wochen angibt, wie viel Stellungs-, halbe und ganze Lagewechsel bei engem und *normalem* Becken auf 100 Untersuchungen kommen. Unter der Rubrik „normale Becken" sind daher nicht die Primiparen überhaupt zusammengefasst.

	Normale Becken.			Enge Becken.		
	Stellw.	h. L.	g. L.	Stellw.	h. L.	g. L.
40. Woche	4,2	—	0,35	2,4	2,4	—
39. „	6,8	1,5	0,37	14,3	2,4	2,4
38. „	8,9	1,7	—	15,0	2,5	2,5
37. „	11,12	—	—	17,9	10,7	3,6
36. „	7,1	—	—	13,6	4,5	—
35. „	11,3	2,8	—	—	—	—
34. „	14,6	0,97	2,9	11,1	—	5,5
33. „	21,2	3,5	1,2	19,0	4,8	4,8
32. „	10,6	—	3,5	—	6,3	—
31. „	9,4	9,4	1,9	—	25,6	—

Die grössere Zahl der Wechsel bei engem Becken, namentlich gegen das Ende der Schwangerschaft geht aus dieser Tabelle deutlich hervor. Aus derselben widerlegt sich auch der Einwurf, dass bei Beckenenge nur desshalb mehr Wechsel gefunden worden seien, weil drei der damit behafteten Personen, also der dritte Theil, zu früh niedergekommen wären, dass also ein Theil der Untersuchungen in eine Zeit falle, wo sämmtliche Primiparen eine grössere Anzahl von Wechsel zeigten. Dass dieser Umstand hierbei wenig in Betracht kommt, zeigt schon die Thatsache, dass die drei zu früh Entbundenen zusammen nur 28mal untersucht wurden und hierbei zwei Stellungs- und einen Lagewechsel zeigten, also noch unter dem Mittel der für Beckenenge gefundenen Wechsel bleiben.

Zu bemerken ist ferner, dass bei Beckenenge namentlich Lagewechsel viel häufiger vorkommen, als bei normalem Becken. In den letzten 10, in der Tabelle aufgeführten Wochen ereigneten sich überhaupt 47 Lagewechsel, von denen 16 allein auf die mit engen Becken behafteten Personen kommen, obgleich diese zusammen nur 257, die andern 1624mal untersucht wurden. Auf 100 Untersuchungen bei Beckenenge kommen demnach 6,2 Lagewechsel, auf 100 Untersuchungen bei normalem Becken 1,9 Lagewechsel.

Die Untersuchungen über die Häufigkeit der Wechsel bei *verschiedenem Alter der Mutter* konnten desshalb nur ungenügend ausfallen, weil unter den Primiparen unverhältnissmässig viel Individuen unter 25 Jahren waren, während der bei weitem grösste

Theil der Multiparen das Alter von 25 — 29 incl. Jahren zählte. Unter den 53 Primiparen waren 37 unter 25 Jahre alt, 7 zwischen 25 und 29 incl. und 9 30 Jahre und mehr; unter den Multiparen befanden sich nur 4 unter 25 Jahren, 19 zwischen 25 und 30, und 11 von 30 und mehr Jahren. Die grössere Rigidität der Weichtheile, sowie der Umstand, dass alte Primiparen in der Regel schwerere Kinder zur Welt bringen, rechtfertigte den aprioristischen Schluss, dass die Kinder älterer Schwangeren weniger Wechsel zeigen würden, als die Kinder jüngerer. Bei den Multiparen kommt natürlich die Zahl der vorausgehenden Geburten in Betracht; da indess nur zum 2ten und 3ten Male Schwangere zur Beobachtung kamen, so wurde eine weitere Differenzirung nicht vorgenommen. Die Zahlen der Tabelle geben die Wechsel an, welche auf 100 Untersuchungen kommen.

	Primiparae			Multiparae		
Woche.	Unter 25 Jahren	Zwischen 25—30 incl.	Von und über 30 J.	Unter 25 Jahren	Zwischen 25 u. 30 incl.	Von und über 30 J.
40.	4,1	9,5	2,3	3,8	12,7	9,3
39.	9,7	5,0	17,6	10,5	9,4	31,2
38.	11,7	2,9	10,3	14,3	26,9	36,1
37.	12,9	9,7	35,3	28,6	19,6	29
36.	8,8	3,6	9,5	21,4	16,3	37,3
35.	11,6	15,4	10,7	21,4	21,4	27
34.	14,6		24	25	33,3	29
33.	26	10	28,4	40	28,7	25
32.	15,5		5,5			

Sowohl für Primiparen als Multiparen findet sich in der 2ten Reihe eine Abnahme der Wechsel, bei Multiparen aber in der 3ten eine beträchtliche Zunahme, während die ältesten Primiparen bald eine Zunahme bald eine Abnahme der Wechsel im Vergleich mit den jüngern zeigen. Die Angabe von *Valenta*, dass das höhere Alter der Mutter dem Wechsel günstig sei, findet daher nur bei Multiparen und auch hier nur mit Einschränkung ihre Bestätigung, während wir die Frage bei den Primiparen unerledigt lassen müssen.

Ueber den *Einfluss des Geschlechts des Kindes* variiren die Angaben der einzelnen Autoren. Während *Valenta* für die Kna-

ben eine grössere Beweglichkeit gefunden hat, berechnet *Schultze* sowohl für Primiparen als für Multiparen das umgekehrte Verhältniss. Bei Primiparen erhält derselbe pro Tag und Knaben 0,05 Stellungs- und 0,02 Lagewechsel, pro Tag und Mädchen 0,06 Stellungs- und 0,04 Lagewechsel. Bei den Multiparen pro Tag und Knaben 0,09 und 0,07, pro Tag und Mädchen 0,11 und 0,08 Stellungs- und Lagewechsel. Berechnen wir auf gleiche Weise pro Untersuchungstag und Kind die Anzahl der Wechsel, so erhalten wir, wenn wir die zu früh gebornen Kinder fortlassen, folgendes Resultat:

28 Knaben der Primiparen, bei denen 1118mal die Lage festgestellt wurde, wechselten dieselben 117mal, und zwar fanden 101 Stellungs- und 16 Lagewechsel statt; wir erhalten also auf jede Untersuchung 0,09 Stellungs- und 0,014 Lagewechsel; bei 21 Mädchen von Primiparen, deren Lage 935mal constatirt wurde, fanden sich 97 Stellungs- und 42 Lagewechsel, also hier 0,1 Stellungs- und 0,045 Lagewechsel an jedem Untersuchungstag; es ergeben sich daraus für die Mädchen bedeutend mehr Wechsel, namentlich Lagewechsel.

Bei den Multiparen ergeben sich auf 14 Knaben mit 392 Untersuchungen 61 Stellungs- und 25 Lagewechsel auf 1 Untersuchung, demnach 0,15 Stellungs- und 0,064 Lagewechsel. Auf 19 Mädchen mit 543 Untersuchungen 64 Stellungs- und 70 Lagewechsel, also auf eine Untersuchung 0,12 Stellungs- und 0,13 Lagewechsel. Während also die Stellungswechsel bei den Mädchen hier etwas geringer an Zahl sind, übertreffen die Lagewechsel der Mädchen die der Knaben um das Doppelte. — Zur vollständigen und genauen Erledigung dieser Frage können indess die auf diese Weise gewonnenen Resultate nicht genügen, da die verschiedenen Untersuchungszeiten für die Anzahl der Wechsel nicht gleichwerthig sind. In je früherer Zeit der Gravidität untersucht wird, um so mehr Wechsel ergeben sich aus einer gleichen Anzahl von Untersuchungen. Es war desshalb auch hier nöthig, die Stellungs- und Lagewechsel für die einzelnen Monate zu berechnen. Es ergeben sich dann folgende Resultate: Bei Primiparen zeigten auf 100 Untersuchungen

	Knaben		Mädchen	
	Stellgsw.	Lagew.	Stellgsw.	Lagew.
in der 40. Woche	3,1	—	4,9	1,4
„ „ 39. „	5,5	1,1	10,9	3,9
„ „ 38. „	12	2,4	6,3	1,8
„ „ 37. „	15,1	—	8,4	4,2
„ „ 36. „	9,9	—	4,5	—
„ „ 35. „	8,3	2,1	10,4	—
„ „ 34. „	14,3	1,6	10,2	6,7
„ „ 33. „	19,6	—	25,0	12,5
„ „ 32. „	3,1	3,1	14	8,3
„ „ 31. „	3,7	14,8	11,8	11,8
„ „ 30. „	8,7	—	30,7	—
„ „ 29. „	9,1	—	30,7	—

Wir sehen zwar auch hier den Satz von *Schultze* bestätigt, dass Knaben weniger Wechsel durchmachen, als Mädchen, aber doch nicht in so ausgesprochener Weise, wie bei obiger Berechnung. In der 40. und 39. Woche übertrafen die Wechsel der Mädchen an Anzahl die der Knaben, in der 38., 37. und 36 Woche findet jedoch das Umgekehrte statt, in der 35. Woche sind beide gleich, in der 34. Woche und früher findet sich dagegen das Plus zu Gunsten der Mädchen in sehr ausgesprochener Weise.

Bei Multiparen zeigten auf 100 Untersuchungen:

	Knaben		Mädchen	
	Stellgsw.	Lagew.	Stellgsw.	Lagew.
in der 40. Woche	16,5	—	5,7	4,9
„ „ 39. „	10,5	1,3	13,5	11,3
„ „ 38. „	18	8,2	18,5	13,6
„ „ 37. „	20,4	5,6	12,1	12,1
„ „ 36. „	2,7	13,5	18,8	18,8
„ „ 35. „	17,4	4,3	4,1	18,4
„ „ 34. „	33,3	11,1	2,6	25,6
„ „ 33. „	7,1	28,6	20	10

Hervorzuheben ist aus dieser Tabelle die mit Ausnahme der letzten Woche durchweg höhere Zahl der Lagewechsel bei Mädchen, während die Stellungswechsel abwechselnd das einemal bei Knaben, das anderemal bei Mädchen zahlreicher sind. Aus beiden Tabellen aber ergibt sich im Allgemeinen eine Bestätigung des Gesetzes von *Schultze*.

Der letzte, in den Kreis dieser Untersuchungen gezogene Gegenstand betrifft *die Entwicklung, die Grösse des Kindes*. Von vorneherein ist es klar, dass alle Momente, welche dem Lage- und Stellungswechsel zu Grunde liegen, um so weniger zur Geltung kommen können, je mehr sich die Grösse des Fötus der Grösse des Uterusraumes nähert, je mehr Reibung demnach bei den Lageänderungen entsteht. Man kann nicht selten bei Multiparen, namentlich wenn mehr, als gewöhnlich, Wasser im Uterus ist, durch Manipulationen von den Bauchdecken aus die mannigfaltigsten Lagewechsel zu Stande bringen. Dies gelingt um so schwerer, je grösser der Fötus ist. Wenn sich die Conturen des Fötus durch die Bauchdecken erkennen lassen, so dass man fast durch den blossen Anblick des Bauches die Diagnose der Kindeslage stellen kann, was ebenfalls bei Multiparen mit schlaffen Bauchdecken nicht selten möglich ist, so gelingt es einerseits schwer, eine Lageänderung zu bewirken, anderseits bleibt eine einmal vorhandene abnorme Lage länger bestehen. — Die Menge des Fruchtwassers lässt sich nur annähernd schätzen und um die folgende Berechnung nicht zu sehr zu compliciren, wurden die Angaben darüber vollständig weggelassen, was um so eher geschehen konnte, als beträchtliche Abnormitäten dieser Art nur selten vorgekommen sind. Die Gewichtsbestimmungen der Kinder sind alle genau angegeben. Das Durchschnittsgewicht eines reifen Kindes beträgt hier etwa zwischen 6 und $6^1/_2$ Pf. Wir fassen daher alle Kinder bis $6^1/_2$ Pf. excl. in der ersten Reihe zusammen, in der zweiten Reihe die Kinder von $6^1/_2$ bis 7 Pf. excl., in der 3ten von 7 bis $7^1/_2$ Pf. excl. und in der 4ten von $7^1/_2$ Pf. und darüber. Letztere beide Reihen wurden bei den Multiparen zusammengefasst, da die Zahlen sonst zu klein geworden wären. Die fünf zu früh geborenen Kinder mussten natürlich hier ausgeschlossen werden. Die erhaltenen Resultate sind folgende: Unter den Primiparen wurden als zur ersten Reihe gehörig 29

Schwangere 1143mal untersucht und es ergaben sich dabei 141 Stellungs- und 25 Lagewechsel; auf 100 Untersuchungen demnach 12,3 Stellungs- und 2,2 Lagewechsel. Zur 2ten Reihe gehörig 9 Primiparen mit 502 Untersuchungen und 32 (6,4%) Stellungs- und 14 (2,8%) Lagewechsel, zur 3ten Reihe 6 Schw. mit 246 Unters. und 19 (7,7%) Stellungs- und 7 (2,8%) Lagewechsel, aus der 4ten endlich 5 Schwangere mit 97 Untersuchungen und keinem Wechsel. Von den Multiparen wurden als zur ersten Reihe gehörig untersucht 20 Schwangere 635mal mit 94 (14,8%) Stellungs- und 77 (12,1%) Lagewechsel, zur 2ten 7 Schw. mit 182 Untersuchungen und 20 (11%) Stellungs- und 10 (5,5%) Lagewechsel, zur 3ten 6 Schw. mit 118 Unters. und 8 (6,8) Stellungs- und 1 (0,8) Lagewechsel.

Geht schon hieraus die Abnahme der Wechsel mit der Zunahme des kindlichen Gewichts hervor, so wird dieselbe noch präciser dargestellt durch die tabellarische Zusammenstellung der einzelnen Schwangerschaftswochen, in welcher, wie gewöhnlich, die Zahlen die Anzahl der Wechsel angeben, die auf 100 Untersuchungen kommen.

Primiparen.

Woche	Unter 6 Pf. 15 Lth.		6 Pf. 15 Lth. — 7 Pf.		7 – 7½ Pf.		7½ Pf. u. darüber.
	St.	L.	St.	L.	St.	L.	
40.	5,5	1	1,7	—	2,5	—	
39.	11,5	3,7	1,8	—	2,9	—	
38.	14,5	2,2	—	3,6	3,6	—	
37.	16,2	2,7	1,8	—	9,3	—	
36.	11,6	—	3,6	—			
35.	6,7	—	16,1	7,1	5,6	—	
34.	14,1	1,6	11,1	6,7	7,1	7,1	
33.	29,8	6,4	14,7	8,8	15,4	—	
32.	8,8	5,9	8	—	7,7	15,4	
31.	7,4	7,4	5	10	14,3	28,6	
30.	35	—	14,3	—	29,4	—	
29.	21,4	—	11,1	—			

94 Unters. — kein Wechsel.

Multiparen.

Woche	Unter 6 Pf. 15 Lth.		6½ — 7 Pf.		7 Pf. und mehr.	
	St.	L.	St.	L.	St.	L.
40.	12,1	4,5	10,6	—	2,4	—
39.	17	10	2,8	2,8	6,8	—
38.	18,6	17,4	2,5	9,4	8,3	—
37.	17,8	9,5	7,7	15,4	16,7	—
36.	15,4	15,4	5,3	21,2	—	33,3
35.	6,8	15,3	15,4	15,4		
34.	12,5	20,8	11,1	22,2		
33.	14,7	17,8				
32.	14,3	7,1				

Sehen wir auf die Resultate vorliegender Abhandlung zurück, so haben wir als erfreulichstes zunächst die Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von *Schultze* in allen wichtigern Punkten besonders hervorzuheben. Die grössere Anzahl der Wechsel in den einzelnen Schwangerschaftsmonaten erklärt sich aus der grössern Zahl der Untersuchungen, einige Lagewechsel in den letzten drei Wochen der ersten Schwangerschaft, welche bei *Schultze* ganz ausfallen, kommen zum bei weitem grössten Theil auf die engen Becken, während bei normalen Becken sogar bis in die sechste Woche hinein Lagewechsel auch bei uns ausserordentlich selten auftreten. Die geringe Abnahme der Wechsel gegen das Ende der Schwangerschaft bei Multiparen, die beträchtliche bei Primiparen, die grössere Anzahl der Wechsel auf Seiten der Mädchen, diese und andere Resultate der *Schultze*'schen Untersuchungen finden ihre Bestätigung.

Als neue Sätze wären hervorzuheben:

1) Die Stabilität der Schädellagen übertrifft die aller übrigen ausserordentlich, besonders bei Primiparen. Steisslagen sind bei Primiparen stabiler als bei Multiparen. Schieflagen dagegen, sowohl I. als II., stabiler bei Multiparen.

2) Beckenenge ist von sehr grossem Einfluss auf die Häufigkeit des Wechsels; Lagewechsel finden sich über dreimal so oft, als bei normalem Becken.

3) Ein Einfluss des Alters der Mutter auf die Häufigkeit des Wechsels war nicht zu constatiren.

4) Je schwerer die Kinder, desto weniger Wechsel.

Aetiologie.

Schon in der Einleitung zu dieser Arbeit, als die Resultate der früheren Untersuchungen über den Wechsel der Kindeslagen angegeben wurden, fanden auch die Ansichten der einzelnen Autoren über die Ursachen dieser Erscheinung ihre Erwähnung. Die meisten der dort angegebenen Momente, als wiederholte Schwangerschaft, grössere Menge des Fruchtwassers und daraus folgende grössere Räumlichkeit des Uterus, geringe Entwicklung des Fötus, Beckenenge u. s. w. bedingen nur eine gesteigerte Disposition, zur eigentlichen Aetiologie gehörige Momente finden sich nur zwei angeführt, und zwar erstens Contractionen des Uterus (*Heyerdahl*, Monatsschr. Bd. 21) und zweitens Bewegungen des Fötus. Was wiederum die Ursache der Bewegungen des Fötus ist, darüber findet sich bei den meisten Autoren keine Angabe; *Cohnstein* (Monatsschr. f. G. B. 31 p. 179) glaubt die Bewegungen als willkührliche auffassen zu müssen, dazu bestimmt die durch irgend welche Umstände beeinträchtigte Circulation des Blutes vermittelst eines Lagewechsels wieder zu reguliren. Als letzte Ursache der Lagewechsel hätten wir demnach die gestörte Blutcirkulation anzusehen. — Da ich die Aetiologie der meisten Lage- und besonders der Stellungswechsel des Fötus aus demselben Umstande herleite, der dem überwiegend häufigen Vorkommen der normalen Kindeslage zu Grunde liegt, nämlich aus der Schwerkraft des Fötus, so sei es mir gestattet, mit einigen Worten auf die Gravitationstheorie einzugehen. Es scheint dies um so mehr erforderlich, als einmal in neuerer und neuester Zeit das Bestreben immer mehr hervortritt, dieselbe in den Hintergrund zu drängen, und als zweitens aus dem Beweis der Richtigkeit der Gravitationstheorie die Aetiologie der Wechsel fast von selbst sich ergibt.

Hat gegen das Ende des dritten Schwangerschaftsmonats die Nabelschnur eine solche Länge erreicht, dass der Fötus nicht mehr von derselben suspendirt erhalten wird, ist es Regel, dass der Kopf gegen den Beckeneingang gerichtet ist, und dass er, wenn die Mutter liegt, oder aufrecht steht, den tiefstehenden Theil des ganzen Fötus bildet.

Die Leichenöffnungen schwanger verstorbener Frauen, die

Unterbrechung der Gravidität in jedem Stadium haben es bewiesen, dass der Fötus, sofern er lebend oder kurz vor der Geburt abgestorben, wenigstens noch nicht in Fäulniss übergegangen ist, sich meist in Schädellage befindet. In keiner Zeit der Gravidität überwiegen Beckenendlagen oder Schieflagen an Frequenz die Schädellagen, und seit der Zeit, wo diese Thatsache namentlich durch die Arbeiten von *Solayrès de Renhac* (De partu vir. mat. abs. etc. Paris 1771. p. 8), *Baudelocque* (l'art des accouchemens) u. A. zur allgemeinen Anerkennung gekommen ist, musste man die Lehre von der culbute fallen lassen. Dass in früherer Zeit der Gravidität die Frequenz der ungewöhnlichen Lagen grösser ist, als in vorgerückter, findet seine einfachste Erklärung darin, dass der Uterusraum im Verhältniss zum Wachsthum des Fötus nicht in demselben Masse zunimmt, daher Bewegungen der Mutter oder des Kindes, oder die übrigen Momente, welche später als Ursache der Lageänderungen angegeben werden, die Lage des Fötus, seiner Schwere entgegen, mit grösserer Leichtigkeit zu verändern im Stande sind. Eben so fest, wie diese Thatsache, steht die andere, dass der Schwerpunkt des Fötus dem Kopfe näher liegt, als dem Beckenende. Experimente verschiedener Art haben dieselbe hinreichend bestätigt. Es ist jedenfalls ein Irrthum im Ausdruck, wenn *Baudelocque* sagt, dass der Schwerpunkt des Fötus *im* Kopfe liege, wenn er die Schwere des Kopfes an sich als Ursache der Schädellage angibt. Experimente, welche *Dubris* (Memoires de l'académie royale 1833. t. II.) in Folge der *Baudelocque*'schen Angabe in der Weise anstellte, dass er einen ausgetragenen, frisch abgestorbenen Fötus in Wasser untersinken liess, und dabei beobachtete, welcher Theil desselben zuerst den Boden erreichte, führten zu dem Resultat, dass dieser Theil nicht der Kopf, sondern eine der Schultern oder der Rücken sei, aber immer ein dem Kopfe näher, als dem Beckenende gelegener Theil. Neuerdings wurde dieser Versuch von *Poppel* (Monatsschr. Bd. 32. Hft. 5) wiederholt und constatirt, dass ein ausgetragenes frischtodtes Kind, das noch nicht geathmet hatte, immer in der Lage zu Boden sank, in der man es in das Gefäss brachte, und dass nur, wenn das Kind in Bauchlage auf die Oberfläche des Wassers gelegt wurde, der Rücken sich im Untersinken nach unten drehte.

Auch ohne diesen Versuch war es klar, dass zur Bestimmung des Schwerpunktes Versuche dieser Art nicht ausreichen können; es ist vielmehr dazu erforderlich, dass die betreffende Flüssigkeit ein so hohes Gewicht besitze, dass der Körper, dessen Schwerpunkt bestimmt werden soll, vollständig suspendirt erhalten wird. Es muss das specifische Gewicht der Flüssigkeit mit der des Körpers nahezu oder vollständig übereinstimmen. Versuche mit dieser Modification stellte zunächst *Duncan* an (On the statics of pregnancy. Edinb. medical and surgic. Journal B. 82 p. 45 bis 62. 1855), indem er während der Geburt abgestorbene Kinder, deren Lungen demnach frei von Luft waren, in Salzwasser von gleichem spezifischen Gewicht schwimmen liess. Er fand dabei, dass der reife Fötus von eben beschriebener Beschaffenheit, wenn er frei in der Flüssigkeit suspendirt und ganz von derselben bedeckt ist, mit dem Kopfe nach unten schwimme, die rechte Seite der Erde zugewandt, in einem Winkel zur Verticalen von etwa 30°. In demselben Aufsatz zeigt der Verfasser, und erläutert es durch Abbildungen, dass der schwangere Uterus bei aufrechter Stellung der Mutter nicht vertical steht, sondern mit dem Horizont einen Winkel bildet, der in den ersten Monaten der Gravidität 30°, in den letzten Monaten mehr als 30° und zwar zwischen 30 und 60° beträgt. Bedenkt man ferner, dass der Kopf der Frucht nicht gerade auf dem Muttermund, sondern hauptsächlich auf dem vordern untern Uterinsegment liegt, welches er bei Primiparen tief ins Becken hineinwölbt, so dass der Muttermund hoch nach hinten zu stehen kommt, so ist es klar, dass die Längsaxe des Fötus der Axe des Uterus nicht vollständig parallel verläuft, sondern dass dieselbe einen Winkel mit der Horizontalen bildet, der grösser ist, als der von *Duncan* angegebene Winkel, in welchem die Uterusaxe die Horizontale schneidet. Es folgt daraus, dass der erstere Winkel sich mehr oder weniger der Grösse von 60° nähert, vielleicht diese Grösse vollständig erreicht. Es ist dies aber derselbe Winkel, welchen der in Salzwasser frei schwimmende Fötus mit der Horizontalen bildet. Es geht hieraus hervor, dass, eine aufrechte Stellung der Mutter angenommen, der Fötus in erster Schädellage genau diejenige Stellung einnimmt, welche seinem Schwerpunkt entspricht. Er liegt nämlich in erster Schädellage mit dem Kopf nach unten, die rechte Seite

der Erde zugekehrt, mit der Horizontalen einen Winkel von annähernd 60, mit der Verticalen einen solchen von 30° bildend.

Anders ist das Verhältniss, wenn die Mutter die horizontale Lage eingenommen hat. In früherer Zeit der Gravidität bildet unter diesen Umständen die Axe des Uterus mit der Horizontalen einen nach dem Kopf der Mutter zu offenen Winkel von 60°, mit der Verticalen demnach einen solchen von 30°. Je mehr die Schwangerschaft vorrückt, um so grösser wird zwar der letztere Winkel, doch ist dabei zu bedenken, dass die betreffenden Personen niemals gerade horizontal liegen, so dass auch bei dieser Lage die Uterusaxe die Verticale in einem Winkel von annähernd 30° schneidet. In erster Schädellage würde sich der Fötus demnach bei horizontaler Lage der Mutter in einer seiner Schwere nicht entsprechenden Lage befinden. Vorausgesetzt, dass keine Hindernisse im Wege stehen, wird er daher vermöge des allen Körpern innewohnenden Strebens, der Schwere zu folgen, eine andere Lage einzunehmen suchen. Diese Lage ist die zweite Schädellage. Liegt nämlich die Mutter und befindet sich der Fötus in zweiter Schädellage, so ist der Kopf desselben wiederum der am tiefsten stehende Theil, die rechte Seite ist der Erde zugeneigt, die Längsaxe des Körpers bildet mit der Horizontalen einen Winkel von 60°, mit der Verticalen einen Winkel von 30°.

In der Bonner Klinik werden die Experimente von *Duncan* seit einer Reihe von Jahren fast bei jeder todtgebornen Frucht, mag dieselbe frisch- oder faultodt sein, wiederholt. Diese Versuche haben die von *Duncan* erhaltenen Resultate vollkommen bestätigt. Einen ausgetragenen, während oder kurz vor der Geburt abgestorbenen Fötus habe ich nie anders, als auf die eben beschriebene Art schwimmen sehen, Kopf und rechte Seite nach unten gekehrt. Das Kind behält dabei gewöhnlich fast dieselbe Haltung der Arme und Beine, die es auch im Uterus inne hat. Ist die Frucht vor der Geburt abgestorben, so verhält sie sich verschieden. Kurz nach dem Tode bleibt der Schwerpunkt natürlich dem Kopfe näher, als dem Steiss; je weiter indess die Fäulniss fortschreitet, um so mehr nähert er sich dem Steiss: im Salzwasser von gleichem specif. Gewicht schwimmt daher die Frucht entweder horizontal oder mit dem Beckenende nach unten, aber stets die rechte Seite dem Erdboden zugekehrt. In einem

je frühern Stadium der Gravidität das Kind abstirbt, je früher also die Schwangerschaft unterbrochen wird, um so eher werden sich bei todtfaulen Früchten der grössern Geräumigkeit des Uterus wegen Steisslagen bilden, je weiter die Schwangerschaft vorgerückt ist, ein um so grösseres Hinderniss werden die Uteruswände der Umdrehung des Fötus in den Weg legen, und um so mehr Früchte werden daher, ihrer Schwere entgegen in Schädellage gehalten, oder bleiben auf dem halben Wege stehen und präsentiren bei der Geburt die Schulter. Diese Schlüsse hat *Veit* (Beiträge zur Geburtsk. u. Gyn., hrsg. von *Scanzoni*, Würzburg. Bd. IV. 1860) aus folgenden Zahlen gezogen. Im 5ten, 6ten und 7ten Monat wurden 60,60% todtf. Früchte in Schädellage, 36,36% in Beckenendlage und nur 3,03% in Schieflage geboren; im 8ten und 9ten Monat fanden sich 61,00% Kopflagen, 26% Beckenendlagen und 13% Schieflagen. Es zeigt diese Zusammenstellung, dass die Zahl der Beckenendlagen bei abgestorbenen Früchten gegen das Ende der Gravidität abnimmt, die Zahl der Schieflagen aber unter denselben Umständen um mehr als das Vierfache zunimmt; sie steigt von 3,03% auf 13. Zu bedenken ist hierbei auch, dass die Verrückung des Schwerpunkts nach dem Absterben der Frucht jedenfalls eine langsame ist, dass demnach Kinder, die noch längere Zeit nach ihrem Tode im Uterus verweilen, einen dem Beckenende näher gelegenen Schwerpunkt erhalten, daher mehr geneigt sind, Beckenendlagen einzunehmen, während Früchte, die kurze Zeit nach ihrem Tode ausgestossen werden, Schädellage oder Schieflage inne haben werden. Die allmälige Verschiebung des Schwerpunkts, die langsame Lageänderung wird sich nur in wenigen Fällen durch die direkte Beobachtung nachweisen lassen; nur in einem einzigen Falle war es mir möglich, die Umdrehung zu constatiren. Eine Frau H. aus Bonn, im 8ten Monate schwanger, stellte sich in der Klinik vor, weil sie seit 9 Tagen keine Kindesbewegungen mehr verspürt habe und daher fürchte, dass dies Kind, ebenso wie das vorige, abgestorben sei. Der innere Muttermund war für einen Finger bereits durchgängig und überzeugte man sich mit der grössten Sicherheit vom Vorliegen der rechten Schulter, Kopf in der linken Seite, Rücken vorn; 6 Tage später kam die Frau mit einem todtfaulen Mädchen in I. Steisslage nieder. In Salzwasser getaucht, schwamm das

Kind in der für todtfaule Früchte charakteristischen Weise. — Da erst mit dem Eintritt der Fäulniss die Verschiebung des Schwerpunktes stattfindet, und da erfahrungsgemäss diese Zeit bei verschiedenen Früchten von verschieden langer Dauer ist, so wird auch die Zeit, bis zu welcher sich Schief- und Beckenendlagen ausbilden, bei dem einen Fötus länger sein müssen, als beim andern. — Im Anschluss an den eben erzählten Fall mögen noch einige andere hierhergehörige ihre Stelle finden. Eine sehr interessante Geburtsgeschichte findet sich im klin. Journal des Jahres 1864 verzeichnet. Am 9ten Juni wurde eine Primipara aufgenommen, deren Leib colossal ausgedehnt war, rechts oben waren kleine Theile zu fühlen, Herztöne links in grosser Ausdehnung, rechts nur an einer kleinen umschriebenen Stelle zu hören. Am 20. Juni die ersten Wehen, Herztöne nicht zu hören, obgleich dieselben noch Tags zuvor sehr deutlich in der linken Seite gehört worden waren. Die Kopfknochen des vorliegenden Fötus sind in ihren Verbindungen gelockert und lassen sich nach Belieben über einander schieben; das erste Kind ist also jedenfalls todt. Wegen der Ungewissheit über das Schicksal des zweiten wird bei genügend erweitertem Muttermund die Zange angelegt, und ein Mädchen in zweiter Schädellage entwickelt. Dasselbe ist 4 Pfd. 3 Lth. schwer. Die Epidermis löst sich an einzelnen Stellen ab. Es ist dies das Kind, welches am 19. abgestorben ist, also höchstens 24 Stunden todt sein kann. Das 2te Kind stellt sich in Fusslage zur Geburt, und wird an einem Fusse extrahirt. Es ist todtfaul und ein Knabe von 3 Pfd. 4 Lth. Beim Eintauchen in Salzwasser schwimmt das Mädchen mit dem Kopf, der Knabe mit dem Steiss nach unten. — Zwei andere in Steisslage geborne todtfaule Kinder schwammen ebenfalls mit dem Steiss und rechter Seite nach unten. — Ein dritter, sechs Monate alter Fötus wurde Ende Januar 1869 geboren. Die Mutter war syphilitisch; sie wurde Mittags mit Wehen aufgenommen, Herztöne waren am ganzen Leibe nicht zu hören, das Kind lag in erster Schädellage. Abends sieben Uhr wurde es geboren, das Herz schlug noch sehr schwach, etwa 50 — 60mal in der Minute; doch machte das Kind nicht die geringsten Respirationsbewegungen und starb sehr bald ab. Es schwamm in Salzwasser wie ein ausgetragenes frischtodtes Kind, mit Kopf und rechter Seite nach unten. — Die mit-

getheilten Beispiele mögen genügen zur Bestätigung der *Duncan*'schen Angabe über den Schwerpunkt des Fötus. Es entsteht nun die Frage, ob die beiden Thatsachen, dass nämlich beim lebenden Fötus der Schwerpunkt dem Kopfe näher liegt und dass zu jeder Zeit der Schwangerschaft die Schädellagen häufiger, als andere Lagen gefunden werden, in ursächlichem Zusammenhange stehen, ob, mit andern Worten, im Uterus die Schwerkraft zur Geltung kommen kann, da, wie die Gegner der Gravitationslehre anführen, ganz verschiedene Verhältnisse obwalten bei der Bestimmung des Schwerpunkts im Wasser oder in der Luft und bei dem Verhalten des Fötus im Uterus. Wird der Schwerpunkt in der Luft bestimmt, so ist der Fötus nur an einer Stelle unterstützt, findet die Bestimmung im Wasser statt, so muss das specifische Gewicht des Wassers bis zu dem des Fötus erhöht sein, während die Amniosflüssigkeit bekanntlich viel leichter ist. Trotz dieser Verschiedenheit lehrt eine einfache Betrachtung, dass auch die im Uterus zur Geltung kommenden Momente in den bei weitem meisten Fällen dem Fötus erlauben müssen, seiner Schwerkraft zu folgen. Der Fötus stellt in der Haltung, welche er im Uterus einnimmt, und die aus der Entwicklung der einzelnen Glieder folgt, ein an den Seiten abgeplattetes Ovoid dar. Bei gebeugten Ober- und Unterschenkeln, gebeugten Armen und Annäherung des Kinns an den Thorax bildet die Linie, welche man sich über die processus spinosi der Wirbelsäule, über die Mitte des Schädels, von da über die Füsse auf den Steiss hinüber gezogen denkt, eine ovale Linie, die in frühern Monaten der Gravidität, etwa im 5ten, 6. und 7. sich mehr der Kreislinie nähert. Denkt man sich eine in einem Punkte unterstützte, auf einer Ebene ruhende Kugel, oder eine von den Polen her abgeplattete Kugel, oder ein Ovoid, stellt man sich ferner vor, dass das Gewicht dieses Körpers an einer excentrisch gelegenen Stelle einen bedeutenden Zuwachs an Gewicht erfährt, so wird die Kugel auf der unterstützenden Fläche fortrollen, so lange nicht dieser schwerste Theil senkrecht über dem Unterstützungspunkte liegt. Taucht man den Körper in eine Flüssigkeit von gleichem specif. Gewicht, so wird er auch hier nicht eher zur Ruhe kommen, als bis er sich im Gleichgewicht befindet. Bei einem Ovoid ist das Verhältniss in so fern etwas anders, als hier die Entfernung des Punktes, dessen Ge-

nicht im Verhältniss zu den übrigen Stellen des Ovoids zugenommen hat, von den Polen in Betracht kommt. Es wird nämlich hier der schwerste Theil des Ovoids nicht gerade senkrecht über den Unterstützungspunkt zu stehen kommen, doch findet auch hier eine Bewegung des Ovoids auf der unterstützenden Ebene in der Richtung nach jenem Punkte statt. Stellt man sich schliesslich vor, dass der nicht im Gleichgewicht befindliche Körper auf einer Ebene ruht, dass er aber von den Seiten her so eingeschlossen wird, dass eine Locomotion nicht stattfinden kann, so wird, falls die einschliessenden Wände kein mechanisches Hinderniss in den Weg legen, namentlich, wenn keine bedeutende Reibung entsteht, der Körper sich so lange um seine eigene Axe drehen, bis er wieder die seinem Schwerpunkt entsprechende Lage eingenommen hat. Die im Uterus zur Geltung kommenden Widerstände und Kräfte sind dieser letztern Annahme gleich. Der Fötus hat eine Ovoidform, sein Schwerpunkt liegt dem Kopfe näher, als dem Beckenende; er befindet sich in einer Flüssigkeit, die sein Gewicht um ein Bedeutendes verringert, und ausserdem ist die innere Oberfläche der Uterushöhle, das Amnios so glatt und setzt den passiven Bewegungen, wie die Schwerkraft sie verlangt, so wenig Widerstand entgegen, dass auch hier der Fötus sich so lange um seine Axe drehen wird, bis er dieselbe Lage eingenommen hat, die er im Wasser von demselben specif. Gewicht einnimmt. Erst dann kann die Schwerkraft nicht mehr die Schädellage hervorbringen, wenn, wie es in den letzten Schwangerschaftswochen der Fall ist, der Uterus die Frucht genauer umschliesst, wenn also die Reibung an den Uteruswänden zu gross wird, um dem Fötus zu erlauben, seiner Schwere frei zu folgen. Hier findet oft ein anderer Modus der Entstehung der Schädellagen aus andern Lagen statt, der ebenfalls auf die Schwerkraft zurückzuführen ist. Befindet sich nämlich der Fötus in Schieflage und ist der Raum des Uterus beschränkt, so stemmt sich der Fötus mit seinen Endpunkten, Steiss und Kopf an die Uteruswandungen an. Wird ein Körper an beiden Enden unterstützt, so hat immer derjenige Punkt die grösste Last zu tragen, und ist in Folge dessen einem grössern Druck ausgesetzt, welchem der Schwerpunkt des unterstützten Körpers am nächsten liegt. Bei Querlagen ist dies diejenige Stelle, gegen welche der Kopf

sich anstemmt; der beständig wirkende Druck des Kopfes wird die Uteruswand zum Nachgeben bringen, der Kopf wird immer tiefer sinken und zwar um so schneller, je mehr er sich dem Muttermunde nähert. Befindet sich der Fötus in Steisslage, so wird auch hier der Fötus leicht nach einer Seite hinüber sinken und es kommt auf die Nachgiebigkeit der Uteruswandungen an, ob aus der Steisslage eine Schieflage, aus letzterer eine Schädellage entstehen kann. —

Aus dem Vorstehenden ergibt sich von selbst die Aetiologie der meisten Wechsel, namentlich der alle andern Wechsel an Zahl übertreffenden Stellungswechsel des Schädels. Bei meinen Untersuchungen war mir die Häufigkeit dieser Wechsel namentlich Anfangs oft sehr überraschend. An dem einen Tage erste, am andern zweite, am dritten wieder erste Schädellage, solche Wechsel fanden sich nicht selten und finden sich in grosser Anzahl auch in der Untersuchungstabelle von *Schultze*. Auch bei den übrigen Autoren, die Untersuchungen über den Wechsel der Kindeslagen angestellt haben, übertrifft der Wechsel der Schädelstellungen alle übrigen Stellungs- und Lagewechsel, wie aus folgender Zusammenstellung der betreffenden Daten hervorgeht. *Credé* (1862) fand bei 531 Untersuchungen 167 Wechsel, darunter Wechsel der Schädelstellungen 111, *Credé* (1864) bei 926 Untersuchungen 304 Wechsel und unter ihnen 159 Wechsel der genannten Art, *Schröder* untersuchte 465mal, fand 183 Wechsel, darunter 121 der Schädelstellung, *Schultze* untersuchte 870mal, unter den von ihm gefundenen 208 Wechseln waren 113, und unter meinen 481 Wechseln 334 Stellungswechsel des Schädels. Unter 1343 Wechseln der Lage und Stellung überhaupt kamen demnach 818 Uebergänge aus erster in zweite Schädellage und umgekehrt vor. Auf die Wechsel der Steisslage in Steisslage, Schieflage in Schieflage, Steisslage in Schädel- und Schieflage u. s. w. kommen nur 39,1% aller Wechsel, auf den Wechsel der Schädelstellungen 60,9%. Diese Häufigkeit des Wechsels erklärt sich sehr einfach nach der Gravitationslehre aus dem Satze, dass der Fötus bei aufrechter Stellung der Mutter seiner Schwere folgend erste Schädellage einnimmt, in horizontaler Lage die zweite. Es ist also der häufige Wechsel der aufrechten Stel-

lung und horizontalen Lage der Mutter die Bedingung für den Wechsel der Schädelstellung. Der Wechsel wird um so leichter von Statten gehen, je grösser verhältnissmässig der Uterusraum ist, also in den frühern Monaten der Schwangerschaft, und in den spätern bei abnormer Vermehrung des Fruchtwassers. Wenn der Kopf noch über dem Beckeneingang steht, wenn sich ein ausgiebiges Ballotement desselben durch den untersuchenden Finger herbeiführen lässt, wenn sich auch die durch die Bauchdecken zu fühlenden kleinen und grossen Theile leicht hin- und herschieben lassen, so lässt sich voraussetzen, dass die Reibung, welche der Fötus beim Stellungs- und Lagewechsel an den Uteruswänden erfährt, keine sehr grosse ist. Wie finden wir nun zu dieser Zeit die Lage des Fötus? Auch hierüber vermögen uns die Untersuchungen über den Positionswechsel den besten Aufschluss zu geben. Die Untersuchungen wurden von allen Autoren vorgenommen, nachdem die zu untersuchende Person die horizontale Lage eingenommen hat. Steht dem Fötus kein Hinderniss im Wege, so nimmt er die zweite Schädellage ein. *Schröder* und *Schultze* geben übereinstimmend an, dass zweite Schädellage vor der ersten in früherer Zeit der Gravidität prävalire; *Schröder* (l. c. p. 32): „Zweite Schädellage sowohl, als die übrigen selteneren Kindeslagen sind in früherer Zeit der Schwangerschaft häufiger, als unter der Geburt und zwar vorzugsweise bei Mehrgebärenden.“ *Schultze* (l. c. p. 21) gibt an, dass „die zweite Schädellage als vorausgehend wechselnde häufiger vorkomme, als erste.“ Es ist meine Ueberzeugung, und sie stützt sich auf direkte Beobachtung, dass diese Lage erst zu Stande kommt, nachdem die Schwangere sich zur Untersuchung hingelegt hat. Diese Thatsache ist vielleicht desshalb bis jetzt übersehen worden, weil einmal in früherer Zeit der Schwangerschaft weniger untersucht wird, und weil ferner die Untersuchung häufig mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpft ist, daher man erst zu einer Zeit zu einem sichern Resultat kommt, wo die Schwangere schon längere Zeit gelegen, und sich daher zweite Schädellage gebildet hat. Lässt man eine solche Person nach Constatirung der zweiten Schädellage aufstehen, einige Zeit umhergehen oder sitzen, so entsteht wieder erste Schädellage; auscultirt man dann am Leibe der Schwangern, während dieselbe steht oder sitzt, so

hört man die Herztöne links. Es braucht wohl nicht bemerkt zu werden, dass sich das beschriebene Verhalten nicht bei jeder Schwangern aus dem siebenten oder achten Monat nachweisen lässt, bestimmt erklären kann ich aber, dass ich es mehrmals zweifellos bemerkt habe. Je weiter die Schwangerschaft vorrückt, um so längere Zeit der aufrechten Stellung der Gravida ist erforderlich, um erste, um so längere der horizontalen Lage, um zweite Schädellage hervorzubringen. Die Stellungsänderung hört gänzlich auf, nachdem der Kopf, wie dies bei Primiparen in den letzten Wochen der Schwangerschaft der Fall ist, ins kleine Becken eingetreten ist, oder wenn der Wasserabfluss und die enge Umschliessung des Uterus um die Frucht diese fixirt haben. Langsame Stellungswechsel der Frucht kommen indess nicht ganz selten zur Beobachtung. In mehrern Fällen von Wechsel der ersten in zweite Schädellage findet sich meinen Notizen die Bemerkung hinzugefügt, dass dieser Wechsel erst während der Untersuchung entstanden sei. Zuweilen liess sich, sobald die Schwangere sich hingelegt hatte, mit Leichtigkeit erste Schädellage feststellen. Beim weitern Palpiren des Leibes, bei leichtem Druck mit dem Sthetoskop, auch wohl spontan stellte sich allmälig zweite Schädellage her, wobei der Rücken stets an der vordern Uteruswand vorbeiging. Für die Richtigkeit der Deutung scheint mir der Umstand zu sprechen, dass 14mal dieser langsame Stellungswechsel beobachtet wurde, aber kein einziges Mal der umgekehrte Wechsel aus zweiter in erste Schädellage. Schwangere Personen, die von der Zeit an, wo der Fötus zuerst anfängt, unbeweglicher zu werden, beständig die horizontale Lage einnehmen würden, würden auch ihre Kinder in zweiter Schädellage zur Welt bringen. Dieser Stellungswechsel lässt sich bei Multiparen noch bis auf's Gebärbett verfolgen; noch in jüngster Zeit befand sich in zwei Fällen der Fötus zur Zeit, als die Mutter sich legte, wie die gleich danach vorgenommene Untersuchung zeigte, in erster Schädellage; die zwei Stunden danach vorgenommene Untersuchung ergab zweite Schädellage. —

In ähnlichen räumlichen Verhältnissen zum Uterus befindet sich der ausgetragene Fötus bei abnormer Vermehrung des Fruchtwassers. Auch hier können alle Umstände, die das Zustande-

kommen abnormer Lagen begünstigen, der grössern Geräumigkeit des Uterus wegen leichter zur Geltung kommen, daher auch abnorme Lagen hier häufiger beobachtet werden, als sonst. Jede Bewegung des Fötus oder der Mutter kann hier Einfluss auf die Lage des Fötus haben, und bei Seitenlage der Mutter muss der Kopf vom Beckeneingang abweichen. Doch findet sich auch bei Hydramnios in den bei weitem meisten Fällen Schädellage. Bei den Untersuchungen von 63 Schwangern, die *Valenta* zur Bestimmung der Häufigkeit des Positionswechsels angestellt hat, finden sich acht Fälle von Hydramnios verzeichnet. In diesen Fällen handelt es sich augenscheinlich nicht um ausgesprochenen Hydramnios, da dieser nicht so häufig vorkommt; in allen 8 Fällen aber stellte sich der Fötus jedesmal mit dem Schädel zur Geburt und zwar viermal in erster Schädellage und viermal in zweiter. Ausser mehreren Fällen von abnormer Vermehrung des Fruchtwassers, in denen die Früchte fast immer in Schädellage geboren wurden, beobachtete ich einen ganz ausgesprochenen Fall von Hydramnios und in dem Journal der Klinik vom Jahre 1864 befindet sich ebenfalls ein derartiger Fall, den *Schröder* (Schwangerschaft etc. p. 252) bereits veröffentlicht hat. Das Kind wurde hier in zweiter Schädellage geboren. Die Kreissende hatte sich vor dem Blasensprung auf das Geburtslager begeben. Mein Fall bezieht sich auf eine Secundipara (Journalnummer 562). Auch bei der ersten Geburt war, wie die Schwangere berichtete, der Leib sehr stark ausgedehnt, und auch damals wurde das Kind mit dem Kopfe zuerst geboren. Der Umfang des Leibes betrug jetzt einen Tag vor der Geburt 107cm., der Abstand des Nabels von der Symphyse 29, vom processus xiphoides 23cm. Am ganzen Leibe die deutlichste Fluctuation, bei der äussern Untersuchung weder Kindestheile zu fühlen, noch Herztöne zu hören. Der Kopf liegt vor und zwar so beweglich, dass es unmöglich ist, seine Stellung zu bestimmen. Man kann ein so ausgiebiges Ballotement zu Stande bringen, dass es immer mehrere Secunden dauert, ehe der Kopf sich wieder auf den Finger herabsenkt. Bei hinreichender Erweiterung des Muttermundes wird ein feiner Trocar in die Fruchtblase eingestossen, um das Wasser langsam zu entleeren. Die Eihäute reissen indess weiter und es fliesst eine so grosse Menge von Wasser ab, dass ein Theil des Zim-

merbodens durch das Bett hindurch unter Wasser gesetzt wird. Darauf liegt der Kopf in zweiter Schädellage, rechts sind laute Herztöne zu hören. — Leider steht mir eine weitere Casuistik nicht zu Gebote und aus den erwähnten Fällen lassen sich natürlich bestimmte Schlüsse nicht folgern. Sollte indess zweite Schädellage bei Hydramnios überwiegend häufig vorkommen (vorausgesetzt, dass die Kreissende während des Blasensprungs die Rückenlage inne hat), so würde sich dies ohne Zwang aus der Gravitationslehre am einfachsten erklären lassen.

Sehen wir demnach, dass für die Erklärung aller dieser Thatsachen die Lehre von der Gravitation vollkommen ausreicht, so bleibt nur noch die Frage übrig, welche Umstände das Zustandekommen der Schädellagen zu verhindern, oder den einmal auf dem Beckeneingang befindlichen Kopf wieder von demselben zu entfernen vermögen. Unter unsern 481 Wechseln fanden sich nur 70, bei denen eine Bewegung des Kopfes in der Richtung vom Beckeneingang fort stattgefunden hatte; es entstand nämlich 22mal Steisslage aus Schädellage, 40mal Schieflage aus Schädellage und 8mal Steisslage aus Schieflage. Da im Ganzen 87 Schwangere untersucht wurden, kommt auf jede Schwangere noch nicht ein derartiger Lagewechsel und vollständige Drehungen um die Querachse des Fötus finden sich nur einmal bei der je vierten Schwangern. — Schon früher wurde das Absterben des Fötus als eines der Momente angeführt, die mit Nothwendigkeit bei günstigen räumlichen Verhältnissen einen Lagewechsel zur Folge haben. Ferner kommt hier ein Umstand in Betracht, den *Poppel* (Monatsschr. f. G. B. 32. S. 335) hervorgehoben hat, dass nämlich durch irgend eine Abweichung in der ursprünglichen Anlage des Fötus der Schwerpunkt desselben dem Steiss näher liegen kann, als dem Kopfe. Da das Gehirn im Verhältniss zu den meisten übrigen Bestandtheilen des Körpers des Fötus ein geringes specif. Gewicht besitzt, so lässt sich erwarten, dass der Schwerpunkt dem Kopfe um so näher rückt, je kleiner das Gehirn, um so mehr sich von demselben entfernt, je grösser dasselbe ist. Aus diesem Gesichtspunkte hat *Poppel* den Kopfumfang der Kinder mit dem Gewicht und der Länge derselben verglichen und hierbei gefunden, „dass Kinder, die in Beckenend-

lage geboren wurden, einen kaum kleineren Kopfumfang, dagegen fast regelmässig, namentlich in den letzten Monaten ein nicht unbedeutend geringeres Gewicht, als Kinder, die in Kopflage geboren wurden, besitzen". Durch die Verschiebung des Schwerpunkts nach hinten lässt sich auf gleiche Weise die Entstehung von Schieflagen erklären, desgleichen lassen sich auch Bedingungen denken, unter denen die Verrückung des Schwerpunkts nach den Füssen zu bei todtfaulen Früchten nicht stattfindet. Am 13. Februar kam ein ganz exquisiter Fall zur Beobachtung, bei welchem sich die Steisslage nur aus der Grösse des Schädels erklären liess. Derselbe betraf eine Primipara, die mit Wehen aufgenommen wurde; das Becken war vollkommen normal, die Extraction des Kopfes machte trotzdem bedeutende Schwierigkeiten. Das nur wenig asphyktische Kind hatte ein Gewicht von 5 Pfund 13 Loth, der Kopfumfang hatte das beträchtliche Mass von $36^1/_2$ cm. Zieht man diesen im Verhältniss zum Körpergewicht ganz aussergewöhnlich grossen Umfang in Betracht, so hat die Erklärung der Steisslage aus der Zunahme des Schädelinhalts durchaus nichts Gezwungenes, zumal da andre Momente, welche als Ursachen abnormer Lagen angegeben werden, nicht vorhanden waren. —

Wenn wir als drittes ätiologisches Moment für die Lagewechsel die Bewegungen des Fötus nennen, so müssen wir uns von vorneherein gegen die Ansicht *Cohnstein's* erklären, der diese Bewegungen als willkührliche und zweckmässige auffasst. Gegen diese Auffassung lässt sich zunächst der Einwand machen, dass dem Fötus jede Combination der Bewegungen fehlt. Auch nach der Geburt sieht man das Kind lebhafte Bewegungen machen, aber so oft man auch Neugeborne in die allermannigfaltigsten Lagen bringt, kommen doch nie Bewegungen vor, die nur irgendwie dahin gedeutet werden können, als seien sie zum Zwecke der Lageänderung unternommen. Beobachtet man ferner, so gut es durch Bauchdecken und Uteruswandungen möglich ist, die Bewegungen des Fötus, so wird man dieselben stets als ruckweise stossende wahrnehmen, ganz verschieden von denjenigen, welche man Menschen und Thiere zu dem Zwecke machen sieht, die Lage zu ändern. Das neugeborne Kind muss combinirte Bewe-

gungen zu machen lernen. Muss man aber auch die Zweckmässigkeit und Willkühr der fötalen Bewegungen leugnen, so lässt sich doch die Möglichkeit nicht in Abrede stellen, dass in Folge von Bewegungen Lage- oder Stellungswechsel stattfinden können, die dem Zustandekommen der Schädellagen theils günstig, theils ungünstig sind. Befindet sich der Fötus, seinem Schwerpunkt entsprechend, in Schädellage, so kann eine forcirte Bewegung ihn aus dieser Lage bringen; undenkbar aber ist es, dass, wenn nicht andere günstige Umstände concurriren, der Fötus dann seiner Schwere entgegen, sich in dieser Lage an den glatten Uteruswänden vermittelst seiner Muskelkraft erhalten könne. Der Einfluss der Bewegungen des Fötus auf den Lagewechsel verliert für mich auch dadurch an Bedeutung, dass ich bei meinen Untersuchungen sehr häufig Bewegungen des Fötus, nicht selten minutenlang andauernde, beobachtete, dass aber in keinem Falle ein Lage- oder Stellungswechsel dabei gesehen wurde.

Muss man hiernach schon dem normalen Fötus die Zweckmässigkeit der Bewegungen absprechen, so ist dies noch viel mehr erforderlich für abnorme Verhältnisse, wie *Cohnstein* dieselben in den Kreis seiner Auseinandersetzungen gezogen hat. Wenn derselbe den Grund des häufigeren Vorkommens abnormer Lagen bei Hydrocephalus dem Umstande zuschreibt, dass der Fötus der Entzündung der Ventrikelwände durch den in Steisslage nach dem Gesetze der Schwere verminderten Blutzufluss ad cerebrum entgegenzuwirken suche, so ist darauf zu erwidern, dass bei ausgebildetem Hydrocephalus der Blutgehalt des Gehirns ein sehr geringer ist, dass demnach der *Cohnstein*'schen Theorie gemäss alle ausgebildeten Hydrocephalen in Schädellage geboren werden müssten. Dass ferner beginnende Hydrocephalen, bei denen die Wasseransammlung im Schädel erst nach der Geburt stattfindet, auffallend häufig in Steisslage zur Welt kämen, findet sich nirgendwo erwähnt, obgleich ein solches Vorkommen leicht nachgewiesen werden könnte. Viel mehr hat die auch von *Duncan* angegebene Erklärung der abnormen Lage der Hydrocephalen für sich, wonach letztere desshalb zunächst Schieflage, und, wenn keine Raumbeschränkung vorhanden ist, später Beckenendlage einnehmen, weil die successive Zunahme des Wassers im Schädel

den Schwerpunkt in demselben Masse vom Kopf entfernt und dem Steiss nähert. Umgekehrt erklärt *Cohnstein* die bei kopflosen Kindern so häufige Kopflage (!), wodurch in Folge erhöhten Blutzuflusses nach den obern Halspartien eine Compensation erreicht werden soll. Wir hatten im Juni 1868 bei einem Anencephalen Gelegenheit, uns davon zu überzeugen, dass der Schwerpunkt auch hier dem Kopfe bedeutend näher lag, als dem Steiss. Der Fötus schwamm im Salzwasser mit Kopf und rechter Seite nach unten, mit der Verticalen eher einen noch etwas kleinern Winkel bildend, als der normale Fötus unter denselben Umständen.

Die Circulationsverhältnisse, die *Cohnstein* in oft sehr gezwungener Weise zur Erklärung der Aetiologie der Lage und des Lagewechsels benutzt hat, scheinen mir vielmehr die Folge der Lage zu sein. Sehen wir doch, dass sich überall die Quantität der Blutzufuhr, die Erweiterung und Verengerung der Gefässe nach dem Bedürfniss der zu ernährenden Gegend unter normalen und pathologischen Verhältnissen richtet. Jede Massenzunahme der Muskeln, wie sie in Folge anstrengender Arbeit, oder bei Schwangerschaft im Uterus sich zeigt, jede Geschwulst erfordert zu ihrer Ernährung stärkere Blutzufuhr. Warum sollte nicht beim Fötus eine ebensolche Regelung der Circulation, eine geringere Ausdehnung der zum Kopf, eine stärkere Ausdehnung der zu dem untern Körperende führenden Gefässe stattfinden, weil bei der Schädellage der Circulation im obern Theile des Körpers die Schwere des Bluts zu Gute kommt, im untern Theile des Körpers entgegenwirkt? —

Auch von Seiten der Mutter gibt es eine Anzahl Momente, die für die Aetiologie der Lagewechsel von Wichtigkeit sind. Zunächst können hier Tumoren aller Art dem Eintritt des Kopfes auf den Beckeneingang ein Hinderniss entgegensetzen, oder einen bereits daselbst befindlichen Kindestheil wieder von demselben verdrängen. Am häufigsten geschieht dies unstreitig durch die gefüllte Harnblase. Ich erinnere mich zweier kurz auf einander folgender Fälle, wo bei Kreissenden die innere Untersuchung erste Schädellage ergab, wo aber einige Stunden später der Kopf so

weit nach links abgewichen war, dass er von innen auch bei starkem Druck auf den aussen fühlbaren Kopf nicht zu erreichen war. Die Blase prominirte in beiden Fällen in der rechten Seite als deutlicher Tumor. Nach ihrer Entleerung senkte sich der Kopf sofort wieder auf den Beckeneingang. — Ein andrer interessanter Fall von Lagewechsel während der Gravidität kam am 25. November 1868 zur Beobachtung. Am Abend dieses Tages legte sich eine Primipara, die im Anfange des neunten Monats stand, im Entbindungszimmer nieder, weil sie starke Schmerzen im Kreuz und Leib verspürte. Der Muttermund war fest geschlossen, durchs linke Scheidengewölbe der Steiss, im rechten ein Fuss zu fühlen. Nur links waren Herztöne zu hören, von Contraktionen des Uterus keine Spur wahrzunehmen. Die Schwangere blieb während der Nacht liegen. Am andern Morgen fühlte man durch die Bauchdecken hindurch den Kopf deutlich in der rechten Seite, Herztöne nur rechts zu hören, von innen ist kein Kindestheil zu erreichen, auch nicht bei Druck auf den aussen fühlbaren Kopf. Nach Entleerung der Blase bildete sich sofort zweite Schädellage. Hier hatte die Blase den Steiss augenscheinlich vom Beckeneingang fortgedrängt, der Kopf hatte sich gesenkt, vielleicht hatten auch Bewegungen des Fötus etwas zur Lageänderung mitbeigetragen, und dem Eintritt des Kopfs auf den Beckeneingang stand nur die gefüllte Blase entgegen. Die Schwangere kam erst zwei Monate später nieder. Das Kind wurde nach mehrfachem Wechsel der Schädelstellung in erster Schädellage geboren. —

Hierher gehört auch das häufigere Vorkommen abnormer Lagen bei Placenta praevia. Es ist begreiflich, dass, wenn das untere Uterinsegment von der Placenta ausgefüllt wird, von deren Mitte noch dazu die Nabelschnur ausgeht, der Kopf leicht nach der einen oder andern Seite abzuweichen geneigt ist. *Simpson* (l. c.) hat aus der Zusammenstellung einiger hundert Fälle berechnet, dass bei Placenta praevia nur 85% Kopflagen, 11% Beckenendlagen und 5% Schieflagen sich finden, und schliesst daraus, dass, weil die Ovoidform des Uterus durch den Sitz der Placenta im untern Uterinsegment nicht zu Stande gekommen sei, eine der Hauptbedingungen für das Zustandekommen der Schädellage fehle. Diese Berechnung spricht aber geradezu gegen die

Simpson'sche Theorie. Denn wenn trotz des Fehlens der Hauptbedingung die Schädellagen doch noch über sechsmal so häufig sich finden, so muss es eben eine andere Ursache geben, als die Ovoidform und die Reflexbewegungen, und diese andere Ursache ist die Schwerkraft.

Wir müssen noch der passiven Bewegungen des Fötus durch äussere Einwirkung von den Bauchdecken der Mutter aus, oder durch Erschütterungen des ganzen Körpers derselben gedenken. Bei der grossen Leichtigkeit, mit welcher man zuweilen bei Multiparen durch blossen Druck auf den Steiss nach einer bestimmten Richtung hin Schief- oder Steisslage aus einer Schädellage künstlich darstellen kann, ist es nicht unwahrscheinlich, dass auf den Bauch der Schwangern einwirkende, namentlich längere Zeit andauernde Insulte, wie sie durch das Tragen schwerer Gegenstände, durch heftige Körperbewegungen zu Stande kommen, Lageänderungen nach sich ziehen. Direkte Beobachtungen werden sich nicht leicht darüber anstellen lassen.

Es sind schliesslich noch die Contractionen des Uterus als ätiologisches Moment in Betracht zu ziehen, ein Moment, auf welches zuerst *Heyerdahl* aufmerksam gemacht hat. Bei jeder Wehe werden die Wände des Uterus straffer, der Uterus nimmt mehr die Kreisform an. Unter diesen Umständen kann begreiflicher Weise eine Schieflage in eine Geradlage verwandelt werden, die Geradlagen werden indess sicher nicht durch die Contraktionen alterirt. Nicht ganz klar ist der Satz *Heyerdahl's*: „Wesshalb sollten die schwächern Schwangerschaftscontraktionen nicht Lageveränderungen zu einer Zeit bewirken können, wo der Fötus beweglicher ist, wenn, wie bekannt, Geburtscontraktionen es thun können, wo der Fötus vom Uterus umfasst, unbeweglicher ist.“ Hat *H.* hier die Stellungsänderungen des Schädels bei ursprünglich nach hinten gerichtetem Hinterhaupt im Sinn, oder die während der Geburt so seltenen Fälle von Selbstwendung? Für die erstern Wechsel ist indess daran zu erinnern, dass nicht die Contraktionen des Uterus an sich dieselben bedingen, sondern die bei der Fortbewegung des Schädels durch das Becken obwaltenden Widerstände. Bei der Selbstwendung freilich ist ein Einfluss der Contraktionen sehr wohl anzunehmen.

Sobald nun durch eins der genannten Momente der Schädel vom Beckeneingang abgewichen ist, tritt die stetig wirkende Kraft der Schwere auf, und sucht schneller oder langsamer die Schädellage wieder herzustellen. In der Richtung des Kopfes nach dem Beckeneingang zu fanden sich 79 Lagewechsel; es entstand nämlich Schädellage aus Steisslage 25mal, Schädellage aus Schieflage 45mal und Schieflage aus Steisslage 9mal. Da die Wände des Uterus bei Primiparen unnachgiebiger sind, als bei Multiparen, so wird bei erstern der Kopf des in Steisslage befindlichen Fötus längere Zeit nöthig haben, ehe er den Widerstand der Uteruswand überwunden hat; ist aber einmal Schieflage enstanden, so begünstigt die Rigidität der Wände wieder das Zustandekommen der Schädellagen. Bei Multiparen mit schlaffen Uteruswandungen entsteht zwar aus Steisslage leichter Schieflage; ist diese aber da, so ruht der Fötus mit seinen beiden Endpunkten nicht selten auf den unnachgiebigen knöchernen Wänden des grossen Beckens, und das Zustandekommen der Schädellagen dauert länger.

Es ist daher erklärlich, dass die Stabilität der Steisslagen bei Primiparen, die der Schieflagen bei Multiparen grösser gefunden wurde.

Wenn ich demnach in der Schwerkraft die Ursache der Stellungswechsel des Schädels und derjenigen Lagewechsel, bei denen sich der Kopf dem Beckeneingang nähert, in abnormer Bildung des Fötus, in Bewegungen desselben und den übrigen, oben erwähnten Momenten die Ursache der andern Lagewechsel sehe, so soll damit nur das allgemeine Gesetz angegeben, natürlich aber nicht geleugnet werden, dass ein Stellungswechsel oder ein Lagewechsel der erstgenannten Art nicht auch einmal ohne die Schwerkraft, allein durch die übrigen Momente zu Stande kommen kann.

III.

M. Sims's Lehre von den Ursachen und der Behandlung der Sterilität,

besprochen

von

Dr. v. Scanzoni.

Der Grund, der mich zur Publication der nachstehenden Erörterungen veranlasst, ist der Umstand, dass sich in der neuesten Zeit Ansichten über die Aetiologie und Therapie der Sterilität Geltung zu verschaffen gewusst haben, welchen ich, auf eine wohl zureichende Erfahrung gestützt, nicht beizupflichten vermag, Ansichten, welche sich in dem Satze zusammenfassen lassen, dass der Kinderlosigkeit des menschlichen Weibes beinahe immer ein dem tieferen Eindringen des Samens entgegenstehendes mechanisches Hinderniss zu Grunde liegt, dessen Beseitigung daher auch immer zunächst angestrebt werden muss.

Es war eine nothwendige Folge dieser Anschauung, dass die Therapie der Sterilität im Laufe der letzten Jahre ganz neue Bahnen einschlug, oder wenigstens die früher nur ausnahmsweise betretenen zu den allgemein gangbaren machte, dass eine operative Behandlung der Sterilität in immer weiteren Kreisen Platz griff, gegen welche ich mich, da sie, wie ich glaube, auf irrigen Voraussetzungen fusst und nebenbei keineswegs gefahrlos ist, aufs bestimmteste erklären muss.

Jedem weniger Erfahrenen musste die Folgerung sehr plausibel erscheinen, dass, da die Sterilität beinahe ausnahmslos in einer behinderten Wegsamkeit der Cervicalhöhle des Uterus ihren Grund haben soll, die Beseitigung dieses Hindernisses auf operativem Wege angestrebt werden müsse. Wenn diese Lehre zudem noch in ein bestechendes Gewand gehüllt vor das ärztliche Publikum trat, wenn sie durch eine gewisse Zahl interessanter Kranken- und Operationsgeschichten illustrirt erschien; so konnte es nicht fehlen, dass sie namentlich bei jüngeren, weniger erfahrenen und desshalb auch weniger skeptisch gesinnten Fachgenossen eine begeisterte Aufnahme fand und mit grossem Enthusiasmus in die Praxis eingeführt wurde.

Gegen wen diese Worte gerichtet sind, brauche ich dem mit der gynaekologischen Literatur des letzten Decenniums Vertrauten nicht erst zu sagen, er wird wissen, dass ich zunächst die englischen und amerikanischen Frauenärzte im Auge habe, deren Namen die sogenannte „Gebärmutterchirurgie“ mit bestechendem Glanze umgab, welcher letztere seine blendende Wirkung auch auf eine Anzahl deutscher Gynaekologen nicht verfehlte, so dass sie mit unbegreiflicher Nichtberücksichtigung der in der Lehre von der Sterilität zunächst in Frage kommenden physiologischen und pathologisch-anatomischen Thatsachen den durch ihre Exclusivität irrigen Theorieen huldigten und auf diesem Felde eine praktische Thätigkeit entwickelten, die ich als in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle ungerechtfertigt, zwecklos und gefahrbringend nicht zu billigen vermag.

Bevor ich jedoch diess soeben ausgesprochene Urtheil weiter begründe, sei es mir gestattet, einen Blick auf die Momente zu werfen, welche nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft als nothwendige Bedingungen für das Zustandekommen einer Conception fest gehalten werden müssen.

Obenan steht hier wohl eine der Norm entsprechende Beschaffenheit der beiden bei dem Befruchtungsacte zunächst betheiligten Elemente, des Samens und des Eies.

Die schönen, den letzten Decennien angehörenden Entdeckungen auf dem Gebiete der Ovo- und Spermatologie haben uns zwar mit den mikroskopischen Eigenthümlichkeiten der in Frage stehenden Producte des menschlichen Körpers bekannt gemacht,

wir kennen die Elemente des Samens und ebenso die Zusammensetzung des Eies, auch ist manches Dunkel, welches über den Wechselbeziehungen dieser Theile schwebte, in der neuesten Zeit aufgeklärt worden; aber ungelöst blieb bis jetzt die Frage, wie Samen und Ei beschaffen sein müssen, um ihrer eigentlichen Bestimmung nachkommen zu können.

Gewiss reicht es hier nicht hin zu wissen, dass der Samen eine zureichende Anzahl frischer, sich lebhaft bewegender Samenfäden enthalten, dass das Ei die durch zahlreiche Beobachtungen als constante Bestandtheile festgestellten Elemente (Chorion, Dotterhaut, Dotter, Keimbläschen und Keimfleck) umschliessen müsse, wenn eine Befruchtung eintreten soll; sondern für den uns vorschwebenden Zweck ist es unerlässlich die Eigenthümlichkeiten kennen zu lernen, welche dem Samen und Ei einen, wenn der Ausdruck erlaubt ist, pathologischen Charakter aufdrücken und ihm so die Befähigung zur Entwickelung ihrer wechselseitigen Thätigkeiten rauben.

Was die Samenflüssigkeit anbelangt, so ist man schon längere Zeit darüber einig, dass ihre befruchtende Kraft durch eine beträchtliche Armuth oder durch einen vollständigen Mangel der Samenfäden einbüsst, ebenso unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass mit dem Aufhören der Bewegungen der Samenfäden eine nothwendige Bedingung für die Befruchtung des Eies verloren geht; aber diese wenigen Thatsachen sind auch alles Positive, was wir über die pathologischen, die Sterilitätsfrage berührenden Eigenthümlichkeiten des Sperma anzuführen vermögen, denn die uns vorliegenden Angaben über den Einfluss gewisser Secrete, mancher chemischer Reagentien, der Temperatur u. s. w. auf das Verhalten der Samenfäden bedürfen noch viel zu viel einer weiteren Prüfung, als dass sie schon jetzt eine praktische Verwerthung zuliessen.

Noch schlimmer aber steht es mit unserer Kenntniss der pathologischen Veränderungen des Eies, ja ich kann wohl geradezu sagen: wir wissen gar nichts hievon und doch liegt der Gedanke sehr nahe, dass die so häufigen Anomalien und Erkrankungen der die Eier secernirenden Ovarien auch einen bestimmenden Einfluss auf die Beschaffenheit ihres Secretionsproducts haben müssen. Unterliegt es nach den Untersuchungen von *Gosselin*, *Sims* u. A. keinem Zweifel, dass chronische Entzündungen

der Hoden den Samen so verändern, dass nicht selten ein vollkommener Mangel an Samenfäden daraus resultirt; so darf wohl auch auf einen ähnlichen schädlichen Einfluss der so häufig auftretenden acuten und chronischen Oophoritiden geschlossen werden; indess, so wahrscheinlich diess ist, so wenig liegen beweisende Thatsachen dafür vor. Ebenso verhält es sich mit unserer Kenntniss der Einwirkung einer fehlerhaften Blutmischung auf die Eibildung. Tausendfältig hat man z. B. erfahren, dass Frauen, deren Genitalien keine wahrnehmbare Abweichung von der Norm darbieten, einfach desswegen, weil sie anämisch sind, nicht concipiren und alsbald Mütter werden, sobald die Beseitigung der Anämie gelungen ist. Hier ist der Schluss wohl zulässig, dass die mangelhafte Beschaffenheit des Blutes, sowie in anderen Drüsen, ebenso auch in den Eierstöcken ein von der Norm abweichendes Secret, ein krankhaftes, nicht befruchtungsfähiges Ei liefert und ungeachtet man so vielfältig in der Praxis auf die hohe Wahrscheinlichkeit eines derartigen Causalnexus hingewiesen worden ist, so fehlen uns doch alle exacten Belege für das eben Gesagte.

Dieser Mangel jeder positiven Kenntniss der pathologischen Veränderungen der Samenflüssigkeit und des Eies ist ein belangreiches, man kann wohl sagen: das belangreichste Hinderniss für eine wissenschaftliche Begründung der Aetiologie und Therapie der Sterilität, ein Hinderniss, auf welches man immer wieder von Neuem stösst, wenn es sich um die Beurtheilung jener zahlreichen Fälle handelt, in welchen keine nachweisbare Erkrankung der Sexualorgane als Ursache der Unfruchtbarkeit eines Weibes entdeckt werden kann.

Gehen wir aber weiter und werfen wir unseren Blick auf die für das Zustandekommen einer Conception unerlässliche Fortbewegung des Eies und der Samenflüssigkeit, so stossen wir auf eine neue Reihe von Schwierigkeiten, welche sich der Diagnose der Ursachen der Sterilität entgegenstellen. Möge man sich den Mechanismus der Aufnahme des aus dem *Graaf*'schen Follikel austretenden Eies von Seite des Eileiters in welcher Weise immer denken, besitzen wir irgend ein Kriterion, welches auf das Zustandekommen oder Nichtzustandekommen dieser für die spätere Befruchtung unerlässlichen Vorgänge schliessen lässt?

Es ist sehr wohl denkbar, und kommt gewiss häufig vor, dass bei sonst gesunden, noch mehr aber an Genitalienkrankheiten leidenden Frauen Verhältnisse in den Beckenorganen obwalten, welche die Aufnahme des Eies von Seite des Eileiters unmöglich machen, Verhältnisse, die, wenn sie sich beiderseitig geltend machen und nicht beseitigt werden können, eine unheilbare Sterilität bedingen. Ich erinnere hier nur an die bei Sectionen so häufig nachweisbaren angebornen und erworbenen Verkürzungen, Dislocationen, Anlöthungen der Eileiter, welche sich der klinischen Diagnose vollständig entziehen und desshalb auch die Erkenntniss der Ursache der in einem solchen Falle bestehenden Sterilität absolut vereiteln. Wer vermag ferner ein nur annähernd bestimmtes Urtheil über die für die Weiterbewegung des Eies so wichtigen Flimmerbewegungen des Epithels der Eileiter, der normalen oder abnormen Contractilität der Muscularis dieser Organe abzugeben? und auf der anderen Seite gestatten uns die uns zu Gebote stehenden diagnostischen Hilfsmittel einen Schluss darüber zu fällen, ob die ohnediess noch nicht zureichend erkannten für die Fortbewegung des Samens erforderlichen Bedingungen in dem Maasse gegeben sind, in welchem sie vorhanden sein müssen, wenn der Samen seine befruchtende Thätigkeit entfalten soll?

Ueber alle diese Punkte und noch über eine nicht geringe Zahl anderer bleiben wir in jedem speciellen Falle im Unklaren, höchstens lassen sich in Beziehung auf sie mehr oder weniger begründete Vermuthungen aufstellen, eine sichere Diagnose kann sich Niemand, auch nicht der Erfahrenste erlauben; es dürfte aber dann aus dem Gesagten auch hervorgehen, dass, weil sich die bei der Lösung der Sterilitätsfrage zunächst ins Gewicht fallenden Momente jeder näheren Beurtheilung völlig entziehen, die Ursachen dieser Anomalie nie und nimmermehr mit der wünschenswerthen Exactheit zu ermitteln sind.

Die Anhänger der im Eingange dieser Arbeit erwähnten neuen Lehre, „dass sich all' die verschiedenen Veranlassungen „der Sterilität in dem einen grossen Principe auflösen, welches „die verschiedenen Arten der Unwegsamkeit für das freie Ein„dringen der Samenfäden in die Höhle der Gebärmutter umfasst—" die Anhänger dieser Lehre suchen die von uns hervorgehobenen Schwierigkeiten dadurch zu umgehen, dass sie mit *Sims*

sagen: „In allen kurablen Fällen muss die Ovulation perfect sein „und das mangelhafte Glied muss in defecter Befruchtung ge„funden werden; sonst ist alle Mühe umsonst".

Nachdem dieser Ausspruch gethan worden ist, sollte man glauben, wäre es die erste Aufgabe der in Rede stehenden Aerzte gewesen uns sichere Kriterien zu bieten, um ein bestimmtes Urtheil darüber zu haben, ob in einem gegebenen Falle die Ovulation wirklich perfect zu Stande kommt oder nicht. Haben Sie aber dieser ihrer ersten Aufgabe bis jetzt entsprochen? Jeder Vorurtheilsfreie kann auch diese Frage mit: Nein beantworten.

Werfen wir z. B. einen Blick in den bezüglichen Abschnitt des ein so grosses Aufsehen erregenden Buchs von *Sims*, so finden wir darin (pag. 31) folgende Stelle: „Wenn die Frage „an mich gerichtet würde, welche Momente eine normale Men„struation zusammensetzen, gäbe ich zur Antwort: ein schmerz„loser, nicht coagulirter Fluss, der in etwa vierwöchentlichen „Intervallen wiederkehrt, drei, vier, fünf oder sechs Tage anhält „und im Verlaufe von vierundzwanzig Stunden drei, höchstens „vier frische Verbandtücher erfordert".

Jedem Vorurtheilsfreien muss einleuchten, dass *Sims* dem Begriffe der Menstruation viel zu enge Grenzen gesteckt, dass er ein Symptom derselben für den ganzen, ziemlich complicirten Vorgang genommen hat.

Würde an mich die von *Sims* supponirte Frage gestellt, so müsste ich antworten: Ich verstehe unter einem normalen, die Conception ermöglichenden Menstruationsvorgange: das in beiläufig 4wöchentlichen Zwischenräumen zu Stande Kommen der Reifung eines Eies, den rechtzeitigen Austritt desselben aus dem geplatzten Follikel, seine Aufnahme vom Abdominalende des Eileiters und dessen Weiterbeförderung nach der Uterushöhle, deren Schleimhaut durch einen gewissen Grad von Hyperaemie, Schwellung und Auflockerung die für die weitere Entwickelung des etwa befruchteten Eies erforderlichen Bedingungen darbieten muss. Der die eben angedeuteten Vorgänge begleitende Blutfluss ist nur als ein, wenn auch sehr belangreiches Symptom des Ovulationsprocesses zu betrachten, dessen regelmässiges Verhalten im Interesse der Gesundheit des weiblichen Organismus wohl sehr wünschenswerth erscheint, von welchem sich jedoch nie behaup-

ten lässt, dass sein normales oder anomales Verhalten ein zuverlässiges Urtheil über die ihm zu Grunde liegenden Ovulationsvorgänge begründet, wie aus der täglich zu machenden Beobachtung hervorgeht, dass Frauen mit spärlicher, profuser, zu kurz oder zu lange dauernder, schmerzhafter Menstrualblutung conceptionsfähig sind, ja selbst leicht und häufig empfangen.

Hiemit sei keineswegs behauptet, dass die verschiedenen Abweichungen der Menstrualblutung von der Norm jeder semiotischen Bedeutung entbehren und für die Ergründung der Ursachen der Sterilität nie verwerthet werden können. Eine derartige Behauptung wird mir gewiss Niemand zumuthen, aber so viel unterliegt wohl keinem Zweifel, dass ich im Rechte bin die Ansicht Jener zu bekämpfen, welche da sagen: sobald der menstruale Blutfluss die der Norm zukommende Beschaffenheit zeigt, sind auch die im Inneren des Organismus Statt findenden, oben kurz skizzirten menstrualen Vorgänge als normale zu betrachten.

Ist dies aber ein Fehlschuss, dann verliert auch die ganze neue Lehre, vermöge welcher die Sterilität beinahe ausnahmslos in mechanischen Hindernissen für das tiefere Eindringen des Samens begründet sein soll, ihre wichtigste Stütze, weil es uns, möge ein derartiges Hinderniss nachweisbar sein oder nicht, bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens an jedem Kriterium zur Beurtheilung des regelmässigen oder unregelmässigen Verlaufes der Ovulation gebricht.

Denken wir uns z. B.: eine Frau, welcher die Beseitigung ihrer Sterilität wünschenswerth erscheint, suche Hilfe bei einem Arzte, welcher der von *Sims* und seinen Anhängern vertretenen Lehre huldigt. Sie leidet an heftigen dysmenorrhoischen Beschwerden, als deren Ursache eine abnorme Enge des Cervicalkanals supponirt wird. Der letztere wird bilateral gespalten, es gelingt wirklich eine bleibende Erweiterung desselben herbeizuführen, die Dysmenorrhoe wird gehoben und die sorgfältigste Untersuchung vermag keine Anomalie des Uterus nachzuweisen. Nichtsdestoweniger concipirt die Frau nicht, sie bleibt ihr ganzes Leben lang steril. — Solche Fälle habe ich in nicht geringer Zahl beobachtet und auch meine Gegner werden zweifelsohne analoge Erfahrungen aufzuweisen haben. Wie erklären sie aber dann die Fortdauer der Sterilität, wenn das nach ihrer Ansicht einzig

Ausschlag gebende ätiologische Moment derselben, die Enge des Cervicalkanals beseitigt und auch die Menstruation zur Norm zurückgeführt ist. Wenn sie aufrichtig sind, so müssen sie eingestehen, dass in einem solchen Falle der Sterilität noch eine andere Ursache zu Grunde liegen müsse, als das beseitigte Hinderniss für den Eintritt des Samens, sie müssen zugeben, dass sich hier Verhältnisse geltend machen, deren Erkenntniss geradezu unmöglich ist und unter diesen Verhältnissen spielen die unseren Sinnen entrückten Ovulationsvorgänge gewiss eine hervorragende Rolle. —

Durch all' das Angeführte glaube ich gezeigt zu haben, dass man allzu einseitig vorgegangen ist und die belangreichsten, hier in Frage kommenden Momente ausser Acht gelassen hat, wenn man es als ein feststehendes Axiom betrachtet, „dass sich," wie sich *Sims* ausspricht, „all' die verschiedenen Veranlassungen der Ste„rilität in dem einen grossen Principe auflösen, welches die ver„schiedenen Arten der Unwegsamkeit für das freie Eindringen „der Samenfäden (er spricht, beiläufig gesagt, noch immer von „Thierchen) in die Höhle des Uterus umfasst."

Forschen wir aber einmal etwas genauer nach, ob es den Vertretern dieser Anschauung gelungen ist, überzeugende Gründe dafür vorzubringen, dass in den Fällen, in welchen nach ihrer Ansicht eine der verschiedenen Arten der Unwegsamkeit für das freie Eindringen der Samenfäden vorliegen soll, diese letztere wirklich so bestimmt nachgewiesen werden kann, dass sie als alleiniger Grund der Sterilität aufgefasst werden muss.

Es sei mir Behufs der Lösung dieser Frage gestattet eine Reihe von Beobachtungen anzuführen, welche meiner gegentheiligen Ansicht zur Grundlage dienen dürften, wobei ich bemerken muss, dass ich mich darauf beschränke, nur einige der schlagendsten Erfahrungen anzuführen, indem die Aufzählung aller mir zu Gebote stehenden, hier zu verwerthenden Beobachtungen die dieser Arbeit gesteckten Grenzen weit überschreiten würde.

1. M. A. aus Augsburg, 36 Jahre alt, seit 9 Jahren verheirathet und kinderlos, vom 16. Lebensjahre an stets in 4 wöchentlichen Zwischenräumen aber spärlich menstruirt, die Erscheinungen einer leichten Chlorose darbietend, consultirte mich wegen der im Laufe der letzten 3 Jahre aufgetretenen dysmenor-

rhoischen Zufälle im Juni 1863; die Hoffnung, je noch Mutter zu werden, hatte sie ganz aufgegeben. Ich fand bei der Untersuchung eine sehr beträchtliche Anteversion des mässig vergrösserten Uterus, die etwas verlängerte und verdickte Vaginalportion stand hoch in der Aushöhlung des Kreuzbeins, der etwa hirsekorngrosse Muttermund war fest an die vordere Fläche des Kreuzbeins angedrückt, der ganze Uterus sehr wenig beweglich, namentlich nicht nach oben reponirbar; keine katarrhalische Hypersecretion der Genitalienschleimhaut. Alle Versuche verschiedenartig gebogene Sonden in die Uterushöhle einzuschieben, misslangen. Da die Kranke nur von ihrer Dysmenorrhoe befreit sein wollte, ein längerer Aufenthalt in Würzburg nicht zulässig war, so rieth ich ihr jedesmal 3 — 4 Tage vor dem Eintritte der Menstruation ein Purgans zu nehmen und die sich etwa doch einstellenden schmerzhaften Uterinalkoliken durch ein Clysma mit 15 Tropfen Opiumtinctur zu beschwichtigen. Lange hörte ich nichts mehr von der Kranken, bis sie sich mir im Monat Mai 1865, auf einer Badereise nach Schwalbach begriffen, wieder vorstellte und mir mittheilte, sie sei Mitte Juli 1864, nachdem sie die von mir verordneten Mittel durch mehrere Monate mit dem gewünschten Erfolge gebraucht hatte, nach 10jähriger kinderloser Ehe schwanger geworden und habe am normalen Ende der Schwangerschaft einen kräftigen Knaben ungewöhnlich leicht und rasch geboren. — Bei der von mir vorgenommenen Untersuchung fand ich den Uterus in demselben Grade antevertirt, wie 2 Jahre zuvor; die Einführung der Sonde wurde unterlassen, weil die Kranke eben menstruirte.

2) Z. aus Moskau, 29 Jahre alt, seit 6 Jahren verheirathet, steril, berieth mich im Jahre 1859 wegen ihrer Sterilität und mannigfacher, dieselbe begleitenden Unterleibsbeschwerden: Druck, Schwere im Becken, unausgesetzten Kreuzschmerz, häufigen Harndrang, profuse, in 3 wöchentlichen Zwischenräumen wiederkehrende, 8 Tage anhaltende Menstruation, hartnäckige Leucorrhoe und Stuhlverstopfung. Die Untersuchung ergab eine hochgradige Retroversio uteri, der Grund des beträchlich vergrösserten Organs lag tief in der Kreuzbeinaushöhlung, stand tiefer als die an die Symphyse angedrückte, in ihrem oberen Umfange etwas geknickte Vaginalportion.

Die Sonde drang nur nach längeren, fruchtlosen Versuchen, bei welchen sie immer etwa in der Gegend des inneren Muttermundes auf ein Hinderniss stiess, in die Uterushöhle, welche um 6 Linien verlängert erschien.

Ich bestellte die Kranke, da ich Würzburg während der bevorstehenden Herbstferien verlassen wollte, für den Monat November Behufs der Vornahme einer voraussichtlich länger dauernden Localbehandlung hieher, gab ihr aber zugleich den Rath, zuvor eine Trink- und Badekur in Kissingen durchzumachen, was auch geschah. Im Monate November stellte sich Patientin richtig ein, die Verhältnisse der Genitalien waren dieselben, wie bei der ersten Untersuchung, auch die verschiedenen oben angegebenen Beschwerden hatten keine Veränderung erfahren. Meine therapeutischen Bestrebungen gingen zunächst dahin, die hyperplastische Vergrösserung des Uterus zu vermindern; lauwarme mit Kreuznacher Mutterlauge versetzte Sitzbäder und Injectionen, Application eines in Jodkali-Glycerin getauchten Badeschwammes in die Vagina, 2maliges Ansetzen von 3 Blutegeln an die Vaginalportion, innerlich Eisen abwechselnd mit leichten Purganzen, dies waren im Wesentlichen die Mittel, welche durch 2 Monate in Anwendung kamen, als die Menstruation gegen Mitte Januar 1860 ausblieb und mein bald wach gerufener Verdacht auf Schwangerschaft durch das Auftreten weiterer, für diese letztere sprechender Erscheinungen bestättigt wurde. Anfangs April verliess die Kranke, etwa im 4. Schwangerschaftsmonate stehend, Würzburg und habe ich über ihr weiteres Schicksal nichts mehr in Erfahrung gebracht.

3) Nur in Kürze erwähne ich hier den später genauer zu beschreibenden Fall von Uterusbruch. Das Organ war sammt dem linken Eierstock durch den linken Leistenkanal tief in die entsprechende grosse Schamlippe herabgetreten, war vollkommen irreponibel und zeigte da, wo es über den horizontalen Ast des Schambeins herüberlag, eine so hochgradige winklige Anteflexion, dass es nach vielen fruchtlosen Versuchen, die Sonde einzuführen, nur ein einziges Mal gelang mit einer ganz dünnen Bougie in die Uterushöhle einzudringen — und dennoch concipirte die Frau während des kurzen Zeitraumes eines Jahres zweimal!

4) S. aus Rudolstadt, eine 25jährige, auffallend grosse, kräftig gebaute, aber anaemische Blondine, consultirte mich im Juni 1859 wegen verschiedener hysterischer Erscheinungen, zu welchen sich in der letzten Zeit einige Uterinsymptome gesellt hatten: schmerzhafte Empfindungen im Gehen und Stehen, heftige Uterinalkoliken beim Eintritte des Menstrualflusses, letzterer zog sich, wenn auch nicht reichlich fliessend, durch 8 — 10 Tage hin, mässige Leucorrhoe, häufiger Harndrang, Cardialgieen, Meteorismus, Stuhlverstopfung. Die Untersuchung ergab eine sehr beträchtliche Anteflexion des Uterus, mit spitzem Knickungswinkel, der Uterus, dessen Grund beinahe eben so tief stand, wie die Spitze der Vaginalportion, merklich vergrössert, sehr schmerzhaft bei der Berührung; am Orificium eine oberflächlich catarrhalische Erosion. Die Sonde stösst in der Gegend des Knickungswinkels auf ein ihrem weiteren Eindringen entgegenstehendes Hinderniss und verursachen die Versuche das Instrument weiter einzuschieben, so heftige Schmerzen, dass ich es für gerathen hielt, die Sonde zu entfernen. Ende October desselben Jahres sah ich die Kranke wieder und war nicht wenig erstaunt, als ich eine bis zum 4. Monate vorgerückte Schwangerschaft constatirte. Im April erfolgte die Geburt unter meiner Assistenz, in der Nachgeburtsperiode trat eine sehr profuse lebensgefährliche Blutung ein; das Wochenbett verlief normal und als ich die Kranke 8 Wochen nach ihrer Entbindung untersuchte, fand ich die Anteflexion in demselben Grade, wie sie sich mir vor dem Eintritte der Conception gezeigt hatte. Es ist mir nicht bekannt, ob die Kranke später nochmals empfangen hat.

5) Im Monat März 1849 wurde ich, damals noch in Prag wohnend, zu einer Frau in den dreissiger Jahren stehend gerufen, welche 14 Tage zuvor abortirt hatte und zwar war dies im Laufe der drei Jahre, die sie verheirathet war, das 7. Mal der Fall. Sie gab an, dass sie seit beiläufig 5 Jahren an einer zwar regelmässig eintretenden, aber so profusen Menstrualblutung leide, dass sie jedesmal genöthigt sei, durch 4—5 Tage das Bett zu hüten; auch während ihrer 7 Schwangerschaften, die nie über den 4. Monat hinaus gedauert hatten, verlor sie öfters nicht unbeträchtliche Mengen Bluts. Der Uterusgrund war, als ich sie untersuchte, noch über der Symphyse fühl-

bar, auch die innere Exploration liess die bestehende Vergrösserung des Gebärmutterkörpers erkennen, die Muttermundsöffnung war bis zur Grösse eines Thalerstückes erweitert und aus ihr ragte ein, dieselbe völlig ausfüllender, ziemlich harter, glatter Körper, den ich für nichts Anderes, als einen Polypen halten konnte. Er war, wie wohl nicht bezweifelt werden konnte, die Ursache der Blutungen und der sich 7 Mal wiederholenden Aborten, wesshalb ich in die Kranke drang, sich einer Operation zu unterziehen; doch war die furchtsame und dabei sehr eigensinnige Frau trotz des Zuredens von meiner und des Mannes Seite nicht dazu zu bewegen. Im Laufe des auf den letzten Abortus folgenden halben Jahres untersuchte ich die Kranke mehrmals und constatirte dabei in so ferne eine gewisse Wandelbarkeit des Polypen, dass er zeitweilig auf mehr als $^1/_2$ Zoll aus der Muttermundsöffnung hervortrat, zeitweilig sich aber wieder ganz in die Cervicalhöhle zurückzog, dieselbe aber immer so vollständig ausfüllte, dass es nur mit Mühe gelang, die Sonde neben ihm in die Uterushöhle einzuführen und sich davon zu überzeugen, dass die Geschwulst am untersten Umfange der vorderen Wand des Uteruskörpers aufsass. Da sich die Kranke der vorgeschlagenen Operation nicht unterwerfen wollte, so stellte ich Anfangs des Jahres 1850 meine Besuche ein. Am 1. März wurde ich wieder gerufen, und kam gerade dazu wie ein dem Anfange des 3. Schwangerschaftsmonats entsprechendes Ei abortiv ausgestossen wurde. Gegen Ende April unterzog sich die Kranke endlich doch der Operation; ich excidirte mit der *Siebold*schen Scheere einen ziemlich breit aufsitzenden $2^1/_4$ Zoll langen, $1^3/_4$ Zoll dicken fibrösen Polypen. Bald darauf verliess ich Prag, und ist mir keine Kunde darüber geworden, ob eine weitere Schwangerschaft eingetreten ist.

6) Anfangs Dezember 1850 consultirte mich Frau F. aus Mergentheim; sie war 32 Jahre alt, seit 12 Jahren kinderlos verheirathet, litt an profusen Meno- und Metrorrhagien, und war in Folge derselben in hohem Grade anämisch. Als Ursache dieser Blutungen constatirte ich ein beinahe mannsfaustgrosses, in die hintere Uteruswand eingebettetes Fibroid, welches den Gebärmutterhals so nach vorne und oben verdrängt hatte, dass die an den horizontalen Ast des linken Schambeins fest angedrückte Vaginalportion von dem untersuchenden Finger nur mit Mühe er-

reicht werden konnte. Durch die Bauchdecken war der vergrösserte Uterus in Form einer 2 Zoll über die Symphyse hinaufreichenden, harten, etwas höckerigen und empfindlichen Geschwulst zu fühlen. Nachdem ich der Kranken meine Rathschläge bezüglich der Hintanhaltung der so ominösen Blutungen ertheilt hatte, frug sie mich, ob sie denn noch Hoffnung habe, dereinst schwanger zu werden; ich antwortete ihr, dass sie diese Hoffnung wohl für immer aufgeben müsse. „Nun dasselbe hat mir auch *Kiwisch* gesagt, den ich im vorigen Jahre befragt habe", war ihre Aeusserung, nach welcher sie sich bald entfernte. — Anfangs Oktober 1851 besuchte sie mich wieder und rief bei ihrem Eintritte in meine Stube: „Nun, wissen Sie es denn schon, dass ich vor einem Vierteljahr ein kleines Mädchen bekommen habe?" — Man kann sich mein Erstaunen denken, als ich diese Worte vernahm, noch grösser aber war es, als ich mich bei der sogleich vorgenommenen Untersuchung überzeugte, dass ich mich in meiner Diagnose des Fibroids nicht getäuscht hatte. Nach wie vor konnte ich es als eine beinahe faustgrosse, in die Kreuzbeinaushöhlung liegende, den unteren Gebärmutterabschnitt nach vorne und links dislocirende Geschwulst constatiren. Jetzt versuchte ich auch die Einführung der Sonde in den an den linken horizontalen Schambeinast angedruckten Cervix, sie gelang auch, aber erst nach wiederholten, fruchtlosen, eine nicht unbedeutende Blutung veranlassenden Versuchen, das Instrument zeigte eine Verlängerung der Uterushöhle um $1^1/_2$ Zoll und bestätigte das von mir vermuthete Hineinragen der Geschwulst in das Cavum uteri. — Die Frau, welcher ich die Unmöglichkeit je schwanger zu werden in Aussicht gestellt hatte, befand sich in dem Augenblicke, wo ich ihr dies eröffnete, bereits im 3. Monate ihrer Schwangerschaft!

7) Frau S. aus Frankfurt, 31 Jahre alt, wurde mir im Juni 1854 von ihrem Arzte Dr. *Mappes* zugewiesen, Sie hatte in ihrer Jugend an hochgradiger Chlorose gelitten, die Menses waren erst im 21. Jahre aufgetreten, blieben aber immer sehr spärlich, nur durch 24—36 Stunden fliessend. In ihrem 25. Lebensjahre verheirathete sich die Frau und erfreute sich eines im Ganzen zufriedenstellenden Gesundheitszustandes, doch blieb sie kinderlos, Ende 1853 bemerkte sie zufällig eine etwa hühnereigrosse, bewegliche, nicht schmerzhafte Geschwulst in der linken Inguinal-

gegend, welche von dem herbeigerufenen Dr. *Mappes* sogleich für einen Ovarientumor erklärte wurde. Derselbe vergrösserte sich ungewöhnlich rasch, so dass er Mitte Juni 1854, wo ich die Kranke zum ersten Male sah, die Grösse eines Mannskopfes darbot, er war mässig beweglich, unschmerzhaft, deutlich fluctuirend, reichte 4 Zoll über den Nabel herauf, war jedoch auch von der Vagina leicht zu erreichen, er füllte das beträchtlich herabgedrängte gespannte Scheidengewölbe nach allen Richtungen aus und bewirkte eine derartige Dislocation des Uterus, dass letzterer eine vollkommen horizotale Lage einnahm, seine Vaginalportion stand von der linken Synchondrosis sacroiliaca, der Grund befand sich in der Gegend des rechten eirunden Loches (Ante- und Lateroversion), man konnte die ganze Länge des, wie es schien, etwas kleineren, unbeweglichen Organs mit dem untersuchenden Finger untersuchen. Die Einführung der Sonde wurde nicht versucht, weil dieselbe voraussichtlich bei der angegebenen Lage des Uterus sehr schwierig war und keinen Gewinn für die ohnedies sicher gestellte Diagnose versprach. — Die Kranke ging auf meinen Rath nach Kreuznach, wo sie eine 6 wöchentliche Badecur durchmachte, während welcher die Menstruation cessirte und auch in den darauffolgenden Monaten nicht wiederkehrte, Dr. *Mappes* vermuthete bald eine Schwangerschaft und bewog die Kranke im Monate Dezember 1854 nochmals sich an mich zu wenden. Ich fand sie auffallend verändert, kaum wieder erkennbar in Folge der bedeutenden Abmagerung, die Farbe des Gesichts war erdfahl, der Ausdruck desselben leidend, die Brüste schlaff, keine Spur von Secretion darbietend, der Unterleib hatte einen Umfang von 132 Cm., war ausgedehnt wie im 9. Schwangerschaftsmonate, die Bauchwandungen waren straff gespannt, die Haut sehr verdünnt, zahlreiche, stark erweiterte subcutane Venen zeigend. Die starke Spannung der Bauchdecken machte es unmöglich, die Contouren der in der Unterleibshöhle befindlichen Geschwulst durch die Palpation zu begränzen, durch die Percussion aber überzeugte man sich, dass ihr oberer Rand bis 3 Zoll unterhalb des Schwertknorpels hinaufreichte. Der vollkommen leere und gedämpfte Percussionsschall in den beiden Lumbargegenden liess auf die Gegenwart freier, ascitischer Flüssigkeit schliessen. Der Unterleib war in seinem ganzen Umfange etwas schmerzhaft, seine

Auscultation liess nirgends Herztöne des Fötus oder Uteringeräusch entdecken. Bei der inneren Untersuchung stiess der untersuchende Finger sofort auf die sehr tief stehende, verdickte, aufgelockerte Vaginalportion, deren Spitze gegen den Scheideneingang gerichtet war, von dem früher fühlbaren, schräg und horizontal gelagerten Uteruskörper war nichts mehr zu entdecken, die Vaginalportion ging unmittelbar in einen, auf dem Scheidengewölbe aufliegenden unbeweglichen, bei der Berührung sehr schmerzhaften Tumor über. An den unteren Extremitäten ein bis zu den Knieen heraufreichendes, ziemlich starkes Oedem. — Es war mir nicht möglich, ein bestimmtes Urtheil darüber abzugeben, ob Schwangerschaft vorliege oder nicht; doch war mir ersteres wahrscheinlich wegen der so auffallenden, in relativ kurzer Zeit eingetretenen Veränderungen in den Beckenorganen. Die Kranke reiste nach Frankfurt zurück, wurde bald bettlägerig, im Monate Februar, wo der Unterleib eine kolossale Ausdehnung gewonnen hatte, traten fühlbare Kindesbewegungen auf, und Ende dieses Monats wurde von der im höchsten Grade erschöpften Kranken unter den fürchterlichsten Qualen ein etwa sechsmonatlicher todter Fötus ausgestossen. Drei Tage später trat unter den Erscheinungen einer allgemeinen Peritonei-tis der Tod ein. Leider! wurde die Section der Leiche nicht gestattet.

8. Ein 29jähriges, blühendes, kräftig gebautes Mädchen wurde mir im Jahre 1863 von Dr. *A. Reuss* vorgestellt. Dasselbe wollte sich verheirathen und glaubte man, dass ein vorgefundener Scheidenverschluss ein Ehehinderniss abgebe. Die Menstruation war stets regelmässig gewesen, erst seit 3 Monaten sollte sie in Folge einer Erkältung ausgeblieben sein. Bei der Untersuchung der Brüste und des Unterleibs fanden sich alsbald die Zeichen einer bis zum 3. Monate vorgerückten Schwangerschaft. Wie war ich aber erstaunt, als ich bei dem Versuche eine innere Exploration vorzunehmen, den Scheideneingang durch eine feste, prall gespannte, nur sehr wenig nach oben verdrängbare Membran verschlossen fand! Diese enthielt in ihrer Mitte eine etwa hirsekorngrosse Oeffnung, die nur mit Mühe entdeckt werden konnte und gerade weit genug war, um eine gewöhnliche chirurgische Fischbeinsonde durchschieben zu können. Während des weiteren Schwangerschaftsverlaufs erweiterte sich die im Hymen befindliche

Oeffnung, so dass sie im siebenten Monate etwa die Grösse einer Linse darbot und zur Zeit der Geburt liess sie den Finger bereits ohne Schwierigkeit eindringen. Während des Einschneidens des Kopfes musste das etwas resistirende Hymen eingeschnitten werden. — Ich habe diesen Fall bereits im Jahre 1864 in Nr. 4 der Wiener allg. med. Zeitung ausführlicher beschrieben.

Vorstehende acht, meinen Notizen entnommenen Fälle dürften zur Genüge darthun, dass ein *bestimmtes* Urtheil darüber, ob ein dem Eindringen der Samenfäden in die Uterushöhle entgegenstehendes, die Sterilität bedingendes Hinderniss vorhanden ist oder nicht, nur äusserst selten zulässig sein dürfte; denn analysirt man die mitgetheilten Beobachtungen etwas genauer, so wird man zugeben müssen, dass es sich hier durchwegs um Fälle handle, in welchen mit der grössten Wahrscheinlichkeit Verhältnisse der Genitalien angenommen werden mussten, welche als absolute Hindernisse für den Eintritt einer Conception angesehen werden und nichts desto weniger ist eine solche erfolgt.

Es frägt sich nun, ob wir bei dem gegenwärtigen Stande der Gynaekologie überhaupt in der Lage sind, ein positives Urtheil darüber abgeben zu können, ob in einem concreten Falle die Sterilität durch eine Unwegsamkeit des Genitalapparates für die Samenfäden bedingt sei?

Ich will hier von den anderen, vielleicht weniger wichtigen und bis jetzt auch weniger berücksichtigten Theilen der weiblichen Geschlechtsorgane absehen und jenen Abschnitt derselben, welcher in der neuen Lehre über Sterilität die grösste Rolle spielt, nämlich den Cervicalkanal näher ins Auge fassen.

Ich darf wohl nicht fürchten, auf einen Widerspruch zu stossen, wenn ich sage: Die für den uns vorschwebenden Zweck erforderliche Durchgängigkeit des Cervicalkanales ist dann anzunehmen, wenn man es mit einem geschlechtsreifen Weibe zu thun hat, dessen Menstrualblutung in jeder Beziehung regelmässig, namentlich schmerzlos verläuft und von keiner länger dauernden und reichlicheren Hypersecretion der Genitalienschleimhaut gefolgt ist, mit einem Weibe, welches bei der inneren Untersuchung eine regelmässige Entwickelung der Geschlechtsorgane, insbesondere des Uterus erkennen, jede Lage- oder Formabweichung des letzteren ausschliessen lässt und die Einführung der Gebärmuttersonde so

gestattet, dass dies Manoeuvre, wenn es von geübter Hand ausgeführt wird, nicht nur im Verlaufe des Cervicalkanals auf keine Hindernisse stösst, sondern auch schmerzlos für die zu Untersuchende zu Stande gebracht wird.

Finden sich in einem gegebenen Falle diese Verhältnisse, so wird wohl Niemand an die Gegenwart eines dem Eindringen der Samenfäden entgegenstehenden Hindernisses denken. Auf der anderen Seite muss aber zugegeben werden, dass zahlreiche Fälle zur Beobachtung kommen, wo eine grössere oder geringere Zahl der eben angeführten Momente fehlt und nichtsdestoweniger die Empfängniss leicht und häufig zu Stande kömmt; denn wer hat nicht die Erfahrung gemacht, dass körperlich schlecht entwickelte, unregelmässig; schmerzhaft menstruirte, an profusen Leucorrhöen leidende, die verschiedenartigsten Lage- und Formfehler des Uterus darbietende Frauen öfter gebären, als es ihnen lieb ist und wie häufig kömmt es vor, dass die Uterussonde bei ihrer Durchführung durch den Cervicalkanal auf beträchtliche Hindernisse stösst und die betreffenden Frauen doch keineswegs in die Klasse der Sterilen gehören?

Möge es mir also gestattet sein einen prüfenden Blick zu werfen auf die Momente, welchen gegenwärtig bezüglich der Diagnose der Unwegsamkeit des Cervicalkanales die grösste Bedeutung eingeräumt wird.

Obenan steht hier wohl die Dysmenorrhoe. — Nach *Sim's* Ansicht (pag. 105) „wird im Allgemeinen da, wo vor dem Eintritte des Menstrualflusses, oder während desselben ein bedeutender Schmerz besteht, ein physikalischer Grund des Schmerzes der Art bestehen, dass er ein mechanisches Hinderniss für den Abfluss des Blutes aus der Gebärmutterhöhle bildet. Die Obstruction kann Folge einer Entzündung sein und Turgescenz der Schleimhaut des Cervicalkanals veranlassen, wodurch eine Veränderung des Kanals durch blosse Anschwelluug der ihn auskleidenden Membran gesetzt wird. Die häufigste Ursache der Obstruction ist jedoch eine rein anatomische und mechanische. So kann z. B. das Os und der Cervicalkanal widernatürlich enge oder der Cervix flektirt sein; oder es kann eine Complication dieses Zustandes mit der Gegenwart eines Polypen oder eines fibroiden Tumors in der vorderen oder hinteren Uteruswand und gelegentlich in der vor-

deren und seitlichen Portion desselben bestehen.“ Zur Begründung der Ansicht, dass der Schmerz während der Menstruation fast gänzlich von mechanischen Ursachen abhängt, beruft sich *Sims* auf 129 Fälle von Dysmenorrhoe, unter welchen 121 mal ein dem Austritte des Menstrualblutes entgegenstehendes mechanisches Hinderniss anzunehmen war, während nur in 8 Anschoppung und Congestion der den Cervicalkanal auskleidenden Schleimhaut bestand.

Es kömmt mir nicht im Entferntesten in den Sinn zu bestreiten, dass eine, durch was immer für eine Ursache bedingte Verengerung des Cervix und der Orificien des Uterus dysmenorrhoische Erscheinungen hervorzurufen vermag; aber ich muss mir doch die Frage erlauben, ob die Schmerzen, welche die Menstruation bei Gegenwart einer Flexion, eines Fibroides, Polypen u. s. w. begleiten, wirklich mit voller Bestimmtheit nur auf Rechnung der durch die erwähnten Zustände hervorgerufenen Enge der verschiedenen Abschnitte des Cervicalkanals zu schreiben sind? Ich muss gestehen, dass mir diess nicht zulässig erscheint und zwar aus dem einfachen Grunde, weil der Uterus sehr häufig der Sitz heftiger, den dysmenorrhoischen Beschwerden ganz analoger wehenartiger Schmerzen wird, ohne dass er sich eines in seiner Höhle angesammelten, am Austritte gehinderten Contentums zu entledigen sucht. Ich erinnere hier nur an die so peinlichen Uterinalkoliken, welche dem Auftreten der Menstrualblutung oft viele Stunden lang vorangehen. Vielleicht könnte man mir einwenden, dass sich hier das Blut bereits in der Uterushöhle ansammle, eben wegen einer vorhandenen Enge des Cervix nicht austrete und so die schmerzhaften Contractionen der Gebärmutter hervorrufe. Lange Zeit war auch ich dieser Meinung, doch musste ich sie aufgeben, als ich mich überzeugt hatte, dass es mir während der Dauer jener Schmerzen sehr oft gelang, die Sonde ohne Schwierigkeiten durch die Cervicalhöhle durchzuführen, dass sie hierauf, ohne die geringste Blutspur an sich zu tragen, zurückgezogen ward und dass bei der mehrere Stunden später vorgenommenen Untersuchung noch immer nicht ein einziger aus der Muttermundsöffnung hervortretender Blutstropfen entdeckt werden konnte. Ich habe dies Experiment gewiss öfter als 20mal, und erst in der letzten Zeit wieder bei einer und derselben Frau in 3 aufeinander folgenden

Monaten ausgeführt und habe hiedurch die Ueberzeugung gewonnen, dass die dysmenorrhoischen Beschwerden keineswegs ausnahmslos durch eine mechanische Ausdehnung irgend einer widerstrebenden Stelle des Cervicalkanals hervorgerufen werden, sondern dass sie sehr oft auf einer Erregung der in den Uteruswandungen verlaufenden Empfindungsnerven beruhen, welche Erregung in den der Menstrualblutung vorangehenden Stunden wohl ziemlich ungezwungen durch die, die menstrualen Vorgänge begleitende Hyperaemie der Uteruswandungen erklärt werden dürfte.

Begreiflicher Weise wird diese abnorme Erregung der Empfindungsnerven um so leichter eintreten und einen um so höheren Grad erreichen in jenen Fällen, in welchen die Erregbarkeit dieses Nervenabschnittes durch bereits bestehende krankhafte Veränderungen der Gebärmutterwandungen gesteigert ist. Diess kann man am leichtesten und ausgesprochensten bei den so oft zur Beobachtung kommenden hyperplastischen Zuständen, den unter dem Namen der chronischen Metritis, des chronischen Infarkts, der Hypertrophie des Uterus zusammengefassten Affectionen constatiren. Wie oft findet man hier den mehr oder weniger vergrösserten Uterus in einem Zustande constanter Schmerzhaftigkeit, die sich bei der leisesten Berührung ansehnlich steigert, der äussere Muttermund ist weit klaffend, die mit der grössten Leichtigkeit eindringende Sonde weist eine ansehnliche Erweiterung und Verlängerung der gesammten Gebärmutterhöhle nach. Die Menstruationsperiode naht: zu den früheren Schmerzen gesellen sich die so charakteristischen Uterinalkoliken und erst nach mehreren Stunden tritt die Blutung ein, die durch mehrere Tage reichlich fortdauert aber keineswegs sofort nach ihrem Auftreten eine Abnahme der dysmenorrhoischen Erscheinungen bedingt, sondern sie, trotz des continuirlich fliessenden Blutes noch eine geraume Zeit fortbestehen lässt, wohl so lange, als bis das entleerte Blutquantum eine ansehnliche Verringerung des auf die Uterusnerven einwirkenden Blutdruckes herbeigeführt hat.

Einen, das eben Gesagte schlagend beweisenden Fall, hatte ich Gelegenheit im Jahre 1866 zu beobachten. — Eine 48jährige,

mit Ausnahme einer leichten Anaemie gesunde Frau aus Riga litt seit 9 Jahren, seit ihrer 6. Entbindung an einem sehr voluminösen Uterusvorfalle. Vor der Schamspalte lag ein mehr als faustgrosser, von der völlig umgestülpten Vagina überzogener Tumor, an welchem sich mit Sicherheit erkennen liess, dass er den ganzen Uterus einschloss. Dieser war in seinen Wandungen ansehnlich verdickt, nirgends jedoch, weder von Aussen, noch mittelst der eingeführten Sonde war eine begrenzte Geschwulst an dem Organe zu entdecken. Die Vaginalportion war durch den auf sie von der verdickten Scheide ausgeübten Zug vollständig verstrichen, die etwas nach hinten gerichtete Muttermundsöffnung so weit klaffend, dass sie den Zeigefinger leicht aufnahm, und überzeugte man sich bei dieser Gelegenheit, dass auch die Cervicalhöhle eine solche Erweiterung darbot, dass der untersuchende Finger ohne alle Anwendung von Gewalt auf 1″ 9‴ eingeschoben werden konnte und seine Spitze sich wirklich in dem eigentlichen Uterinalcavo befand. Die Länge des letzteren von der äusseren Oeffnung der Cervicalhöhle bis zum Fundus 2″ 11‴. Die Frau klagte ausser den bekannten, durch die Zerrung der Genitalien bedingten Beschwerden über eine so bedeutende Empfindlichkeit des Uterus, dass keines der verschiedenen, von mehreren Aerzten der Reihe nach eingelegten Pessarien vertragen wurde. Ausserdem aber wurde sie allmonatlich von den heftigsten, 4 — 6 Tage anhaltenden dysmenorrhoischen Beschwerden gepeinigt, welche sich gewöhnlich schon 10 — 12 Stunden vor dem Auftreten der Menstrualblutung einstellten und während des grössten Theils der Dauer derselben fortwährten. Hier lag ihnen gewiss kein dem Austritte des Menstrualblutes entgegenstehendes mechanisches Hinderniss zu Grunde; denn ich hatte die Kranke während 5 Monaten unter meiner Beobachtung und konnte mich mit vollster Bestimmtheit überzeugen, dass die oben beschriebene, so ganz aussergewöhnliche Erweiterung der Cervicalhöhle während der ganzen Dauer der dysmenorrhoischen Erscheinungen in unveränderter Weise fortbestand.

Einen ferneren Beleg für die Richtigkeit der Ansicht, dass die schmerzhaften Contractionen des Uterus auch durch unmittelbare Erregungen der in den Gebärmutterwandungen verzweigten

Empfindungsnerven hervorgerufen werden können, erblicke ich in der, gewiss von jedem Frauenarzte gemachten Beobachtung, dass die intensivsten, den Geburtswehen an Heftigkeit beinahe gleich kommenden Uterinalkoliken eine häufige Folge der an der Vaginalportion Statt findenden Blutegelapplication darstellen. Früher glaubte ich, das Auftreten dieser zuweilen so allarmirenden Symptomengruppe dadurch erklären zu können, dass eines der Thiere in den Cervicalkanal gekrochen war, sich daselbst festsog, anschwoll und so eine Dilatation des Cervix bewirkte. Von dieser Ansicht kam ich jedoch zurück, als ich mich in einem Falle überzeugt, dass diese schmerzhaften Uteruskrämpfe auch bei fest obturirter Muttermundsöffnung auftreten können.

Frau M. aus Frankfurt, 36 Jahre alt, seit 14 Jahren verheirathet, steril, litt neben anderen Erscheinungen einer hochgradigen Hysterie an Parese der unteren Extremitäten. Sie trat im Winter von 1859 auf 60 in meine Behandlung und hielt ich wegen einer gleichzeitig bestehenden chronischen Metritis mit Anteversion die Application einiger Blutegel an den Scheidentheil für angezeigt. Gleich bei den ersten, von den Thieren ausgeführten Saugbewegungen klagte die Kranke über ein sehr schmerzhaftes Ziehen in den beiden Inguinalgegenden, zu welchem sich nach wenigen Minuten so heftige Uterinalkoliken gesellten, dass sich die Kranke in ungestümster Weise im Bette herumwarf, jammerte und weinte und ich mich genöthigt sah, das Speculum aus den Genitalien zu entfernen. Bald nach dem Abfallen der Blutegel unter Anwendung warmer Ueberschläge auf den Unterleib und eines mit Opiumtinctur versetzten Clysmas mässigten sich die Schmerzen, deren Entstehung ich dadurch erklären zu können glaubte, dass ein Blutegel in den Cervix eingedrungen war und sich daselbst festgesogen hatte. Vier Wochen später wurde die Blutegel-Application wiederholt, rief aber neuerdings die ganze früher geschilderte Symptomengruppe hervor. Noch immer glaubte ich, dass das Hineinkriechen eines Blutegels in die Cervicalhöhle die Ursache der so peinlichen Schmerzen war, vergass aber, wie ich eingestehen muss, mich nachträglich mittelst des Speculums zu vergewissern, ob nicht vielleicht doch die Bisse der 3 applicirten Blutegel an der Aussenfläche der Vaginalportion sichtbar

gewesen wären. Um also bei der nach 4 Wochen zu wiederholenden Operation das Auftreten der Uterinalkoliken hintanzuhalten, legte ich vorerst die Muttermundsöffnung mittelst des Speculums bloss und schob Behufs der völligen Verschliessung derselben ein kleines, mit einem Faden versehenes Stück weichen Badeschwamms auf etwa $^1/_2$ Zoll weit in die Cervicalhöhle. Ich glaubte zuversichtlich, auf diese Weise dem Auftreten der Schmerzen vorgebeugt zu haben und war desshalb nicht wenig überrascht, als sie sich dennoch wenige Minuten nach dem Anbeissen der Thiere einstellten. Als diese abgefallen waren, machte ich eine Wassereinspritzung und überzeugte mich, dass der Schwamm unverrückt an seiner alten Stelle lag und das Eindringen der Blutegel in den Cervix unmöglich gemacht hatte; auch sah ich bei dieser Gelegenheit, dass sich die Bisswunden aller 3 angesetzten Blutegel an der Aussenfläche der Vaginalportion befanden. Jetzt kam mir aber der Gedanke, dass vielleicht gerade der in die Cervicalhöhle eingeschobene Schwamm die wehenartigen Schmerzen hervorgerufen habe, wesshalb ich ihn einige Tage später nochmals einschob; die Kranke blieb aber vollkommen schmerzlos und reagirte ihr Uterus auch später nicht einmal, als ich wegen der ziemlich profusen Hypersecretion der Cervicalschleimhaut wiederholt Tanninstifte einschob.

Im Laufe der späteren Zeit hatte ich oft Gelegenheit, mich davon zu überzeugen, dass die bloss auf die äussere Fläche der Vaginalportion durch die saugenden Blutegel einwirkende Reizung im Stande sei, den Uterus zu krampfhaften, sehr schmerzlichen Contractionen anzuregen.

Aus all' dem Angeführten dürfte zur Genüge hervorgehen, dass es Verhältnisse gibt, welche eine abnorm gesteigerte Reflexerregbarkeit der Gebärmutterwandungen in einem solchen Grade bedingen, dass es nicht erst einer Unwegsamkeit des Cervicalkanals bedarf, um die unter dem Namen der Dysmenorrhoe zusammengefassten Erscheinungen wach zu rufen, sondern dass diese sehr oft eine zureichende Erklärung in den nachweisbar vorhandenen Lage-, Form- und Structurfehlern der Genitalien finden; ich wenigstens halte diese Anomalieen für eben so einflussreich, wie die etwa gleichzeitig vorgefundene Enge des äusseren Muttermundes oder die supponirte, wohl selten aber nur

mit Bestimmtheit zu ermittelnde geringere Wegsamkeit des Cervicalkanals.

Auch meine Gegner werden mir zugeben müssen, dass im Ganzen wohl selten ein Fall von länger dauernder Dysmenorrhoe zur Beobachtung kommt, ohne dass es einer sorgfältigen Untersuchung gelänge, irgend eine der verschiedenen Gewebserkrankungen des Uterus zu constatiren; all' die mannigfaltigen Form- und Lageabweichungen dieses Organs rufen beinahe nothwendig mit der Zeit Structurveränderungen desselben hervor, oder sie werden gegentheilig durch diese letzteren bedingt. Um nur ein Beispiel anzuführen: bekömmt man eine etwas ausgesprochenere, länger bestehende Flexion zur Beobachtung, ohne dass gleichzeitig hyperplastische Vergrösserungen des Organs vorhanden wären, begleiten diese nicht beinahe ausnahmslos die Vor- und Rückwärtsneigungen, die Senkungen und Vorfälle des Uterus?

Ist diess aber der Fall, dann frage ich, auf die im Vorstehenden niedergelegten Erfahrungen gestützt, wie ist es möglich, zu behaupten, der Grund der etwa vorhandenen dysmenorrhoischen Beschwerden läge zunächst oder vielleicht gar einzig und allein in der Unwegsamkeit des Cervicalkanals für das aus dem eigentlichen Uterinalcavum auszuscheidende Menstrualblut?

Ich betone es hier nochmals, dass eine abnorme Enge des Cervicalkanals und seiner Orificien eine keineswegs zu unterschätzende Ursache der Dysmenorrhoe darstellt, aber eben so muss ich nach meinen Erfahrungen darauf bestehen, dass man irrt, wenn man diese letztere beinahe ausnahmslos auf das eben erwähnte Causalmoment zurückführt. Nach meiner Ansicht ist diess nur dann gestattet, wenn es der physikalischen Untersuchung gelingt, eine den Ausfluss des Menstrualblutes erschwerende Verengerung des Cervicalkanals nachzuweisen.

Sehen wir uns einmal darnach um, welche diagnostischen Behelfe uns zu diesem Zwecke geboten sind und welche Schlüsse auf Grund der durch die Untersuchung gewonnenen Resultate zulässig erscheinen.

Begreiflicher Weise ist es die Untersuchung mit dem Finger, der Sonde und dem Mutterspiegel, welche hier in Betracht kömmt, in zweiter Reihe verdient auch die Einführung des Pressschwamms in die Cervicalhöhle Berücksichtigung.

Was nun zunächst die Untersuchung mit dem Finger anbelangt, so lässt sich unbezweifelbar mittelst derselben eine Reihe von abnormen Zuständen der Genitalien erkennen, welche erfahrungsgemäss mehr oder weniger ausgesprochene Verengerungen des Cervicalkanals zur Folge haben. Diese Untersuchungsmethode ermöglicht bis zu einem gewissen Grade die Diagnose der abnormen Kleinheit, der verschiedenen Flexionen und Lageabweichungen des Uterus, der mit oder ohne Verhärtung des Gewebes einherschreitenden Vergrösserungen des Organs, der verschiedenen in diesem letzteren auftretenden Neubildungen u. s. w., sie wird auch sehr oft ein ziemlich bestimmtes Urtheil über die vorhandene Weite des äusseren Muttermundes zulassen und einen Einblick in die Verhältnisse der Adnexa des Uterus gestatten; gewiss aber wird mir jeder erfahrene Gynaekolog beistimmen, wenn ich die Behauptung ausspreche, dass die Ergebnisse der manuellen Untersuchung nie zu einem positiven Schlusse über die Wegsamkeit des Cervicalkanals berechtigen. Man wird eine Behinderung derselben sehr häufig vermuthen können in Fällen, wo der Finger eine Ante- oder Retroflexion, eine intramurales Fibroid, einen fibrösen oder Schleimpolypen u. dgl. constatirt, ein bestimmtes Urtheil wird sich aber gewiss Niemand erlauben, der da erfahren hat, wie häufig unter den gedachten Verhältnissen die Menstruation schmerzlos verläuft, die später zu Hilfe genommene Sonde ohne alle Schwierigkeit in die Uterushöhle eindringt und selbst Conception leicht und oft erfolgt. Ganz besonders aber möchte ich mir erlauben zu erwähnen, dass die in neuester Zeit so hoch angeschlagene Induration, Volumsvergrösserung und konoide Form des Cervix mit der sie begleitenden Enge des Orificiums, wenn ihre Gegenwart auch mittelst des Fingers mit voller Sicherheit erkannt werden kann, keineswegs immer eine solche Enge des Cervicalkanals bedingt, dass eine etwa vorhandene Dysmenorrhoe und Sterilität die nothwendige Folge einzig und allein hievon wäre.

Im Jahre 1861 wandte sich eine 30jährige, an profuser Leucorrhoe leidende Dame mit der Bitte an mich, sie von diesem Leiden zu befreien. Sie war 9 Jahre verheirathet und zur Zeit, als sie sich an mich wandte, seit 3 Jahren Wittwe, Conception

war nie eingetreten, obgleich der Mann jung, gesund und kräftig war. Die Leucorrhoe bestand seit 5 Jahren und war von den Erscheinungen einer leichten Anaemie begleitet, die Menstruation trat alle 4 Wochen, zuweilen von ziemlich heftigen Uterinalkoliken begleitet auf und dauerte gewöhnlich 3 — 4 Tage. Bei der Untersuchung fand ich den Uterus etwas antevertirt, die Vaginalportion etwas tiefer stehend gegen die Kreuzbeinaushöhlung gerichtet, auffallend hart und wohl bis zur Länge von $1^1/_2$ Zoll vergrössert, in ihrem oberen Umfange verdickt, nach der Spitze zu sich konisch verengernd, an der letzteren war die Muttermundsöffnung in Form eines kleinen, quergestellten Grübchens mittelst des untersuchenden Fingers mit einiger Mühe aufzufinden. Die Sonde glitt mit der grössten Leichtigkeit und unschmerzhaft durch den Cervicalkanal und wies eine Länge des Uterus von $3^1/_4$ Zoll nach. Das Speculum liess eine ziemlich profuse Hypersecretion der Cervical- und Vaginalschleimhaut erkennen; am Orificium war durchaus keine Excoriation, doch fiel Ersteres durch seine Kleinheit auf. Ich bestellte die Kranke, deren Verhältnisse zur Zeit keinen längeren Aufenthalt in Würzburg gestatteten, für später, erhielt aber nach 5 Monaten von ihr die Anzeige, dass sie nicht kommen könne, weil sie sich soeben neuerdings verheirathet hatte, und nicht gering war mein Erstaunen, als mir etwa 1 Jahr später mitgetheilt ward, die Frau sei eines Knaben genesen.

Wir haben es hier mit einem Falle zu thun, wo bei einer während einer 9jährigen Ehe steril gebliebenen, an Dysmenorrhoe leichteren Grades leidenden Frau Verhältnisse des Cervix uteri vorgefunden wurden, welche nach den modernen Anschauungen als Ursache der Sterilität aufgefasst werden mussten — abnorme Länge, konische Form, Induration des Cervix — Verhältnisse, welche bei der blossen Digitaluntersuchung mit Grund auf eine verminderte Wegsamkeit des Cervicalkanals schliessen liessen und dennoch hat die Kranke — ohne dass irgend eine ärztliche Behandlung Platz gegriffen hätte — nach ihrer neuerlichen Verheirathung rasch concipirt und glücklich geboren! Hätte ich zufällig den Cervix bilateral gespalten, wer hätte da gezweifelt, dass die so lange bestandene Sterilität einzig und allein durch die Operation beseitigt worden ist?

Aehnliche Fälle sind mir im Laufe der Zeit mehrfach begegnet und ich nehme desshalb keinen Anstand zu erklären, dass ich für meinen Theil die blosse Digitaluntersuchung nie für ausreichend halte, ein bestimmtes Urtheil über den Grad der Durchgängigkeit des Cervix für Menstrualblut und Samen zu fällen.

Vielleicht hilft uns die Sonde über diese Klippe. In vielen Fällen: ja, in vielen aber gewiss auch nicht. Es frägt sich hier zunächst, welche Umstände können das Eindringen der von kunstgeübter Hand geführten Sonde in die Uterushöhle erschweren oder unmöglich machen?

Abgesehen von gewissen, ganz aussergewöhnlichen und hier desshalb nicht weiter in Betracht zu ziehenden Momenten sind es folgende Verhältnisse: die angeborne oder erworbene abnorme Enge der äusseren Muttermundsöffnung, die durch chronische Catarrhe bedingte Auflockerung und Schwellung der Schleimhaut mit der ihr zukommenden stärkeren Entwickelung der quer verlaufenden Falten, die Gegenwart angeschwollener, breit aufsitzender Follikel (Naboths Eier) und der meist aus diesen hervorgehenden unter dem Namen der Schleimpolypen zusammengefassten Neubildungen, die Anwesenheit mehr oder weniger ausgedehnter, auf der Cervicalschleimhaut aufsitzender, durch Papillarwucherungen bedingter fungöser Excrescenzen, das Auftreten krampfhafter, den inneren Muttermund verengernder Contractionen, die so häufig zu beobachtenden verschiedenen Arten der Flexionen, die diffuse, den ganzen Cervix oder bloss einzelne Theile desselben umfassende Hyperplasie der Wand dieses Theiles und endlich die im Cervix oder im unteren Uterinsegment intramural oder submucös aufsitzenden Myome oder Fibroide und ebenso die analogen, eigentlich der Wand des Uteruskörpers angehörenden, gegen oder selbst in den Cervix herabragenden polypösen Geschwülste.

Aus dieser kurzen, vielleicht nicht einmal erschöpfenden Aufzählung der hier in Betracht kommenden pathologischen Zustände entnimmt man, was die Sonde Alles leisten muss, wenn sie der an sie gestellten Anforderung genügen, ein positives Urtheil über die Durchgängigkeit des Cervicalkanals für den Samen und das Menstrualblut ermöglichen soll.

Was nun die Bestimmung einer abnormen Enge der äusseren Muttermundsöffnung anbelangt, so brauche ich wohl nicht erst hervorzuheben, dass ich hier bloss die Verhältnisse wie sie sich bei Frauen, welche noch nicht geboren haben, im Auge behalten will, indem die Fälle, wo sich das äussere Orificium nach stattgehabten Geburten so verengert, dass es die Passage des Samens und des Menstrualbluts beeinträchtigt, wohl zu den allergrössten Seltenheiten gehören und dann immer mit Gestalt- und Gewebsanomalieen der Vaginalportion zusammenfallen, welche für die uns beschäftigende Frage stets belangreicher sein dürften, als die gleichzeitig bestehende Enge des Orificium.

Es dürfte wohl nur sehr selten vorkommen, dass dem Eindringen einer gewöhnlichen Uterussonde in den Cervicalkanal von Seite des äusseren Muttermundes ein nennenswerthes Hinderniss entgegengesetzt wird und wenn sich hiebei einige Schwierigkeit zeigt, so rührt diese gewiss weniger von der Enge der Oeffnung her, als vielmehr von der grösseren Beweglichkeit der sich dem Finger entziehenden Vaginalportion oder von der, gewisse pathologische Zustände begleitenden Auflockerung der die Orificialöffnung begrenzenden Schleimhaut, welche sich beim Andrücken des Sondenknopfs verschiebt und, indem sie sich über die Oeffnung etwas herüberlegt, das Eindringen der Sonde erschwert. Trägt man aber diesem Umstande Rechnung, so wird man zugeben müssen, dass das etwas erschwerte Eindringen der Sonde durch den äusseren Muttermund kein bestimmtes Urtheil darüber, dass dieser wirklich absolut zu enge sei, begründet; ein solches ist meines Erachtens erst dann zulässig, wenn die in Frage stehende Anomalie mittelst des in die Genitalien eingeschobenen Spiegels mit dem Auge sicher gestellt werden kann. Ist Letzteres möglich, so ist das Ergebniss des Sondengebrauchs allerdings weiter für die Diagnose zu verwerthen, für sich allein dürfte dieser aber nicht massgebend sein.

Hinzufügen muss ich aber, dass aus einer vorgefundenen abnormen Enge des Orificiums noch keineswegs auf eine entsprechende Anomalie des ganzen Cervicalkanals geschlossen werden darf; ich würde mir einen solchen Schluss nur dann erlauben,

wenn sich gleichzeitig eine abnorme Kleinheit der Gebärmutter, wie sie aus einer mangelhaften Entwicklung des Sexualapparates hervorgeht, vorfände. Unter diesen Verhältnissen habe ich bei dem Studium einer grösseren Zahl anatomischer Präparate die Enge des Muttermunds ausnahmslos mit derselben Anomalie des Cervicalkanals combinirt gefunden und dasselbe war sehr häufig der Fall, wenn das enge Orificium mit einer hyperplastischen, von Gewebsinduration begleiteten Verlängerung und totalen oder partiellen Verdickung des Cervix zusammenfiel. Gegentheilig ereignet es sich nicht selten, dass sich bei vorhandener Enge des Muttermundes der mittlere Theil der Cervicalhöhle ungewöhnlich weit findet, wenn die denselben umgebenden Wandungen weich und schlaff sind. Möglich, dass diese Ausdehnung der Wände durch den Druck hervorgerufen wird, welchen der von den Cervicaldrüsen secernirte Schleim und das Menstrualblut auf sie ausübt, wenn die Enge der Orificialöffnung den freien Ausfluss dieser Flüssigkeiten hindert.

Unwillkührlich wird sich aber dem Leser des zuletzt Angeführten die Frage aufdrängen, wie weit die Orificialöffnung sein müsse, wenn sie das regelmässige Zustandekommen der Menstrualblutung und den Eintritt der Conception nicht hindern soll. Diese Frage ist leicht gestellt, aber gewiss sehr schwer zu beantworten. Ich wenigstens getraue mich nicht, ein bestimmtes Maass namhaft zu machen, nachdem mir eine Reihe von Beobachtungen vorliegt, in welchen bei kaum hirsekorngrossem, aber klaffendem Muttermunde die Menstruation schmerzlos verlief und auch die Conception nicht behindert ward. Wohl aber kann man es als Regel betrachten, dass, wie auch *Sims* erfahren hat, in den Fällen, wo das Orificium eine kleine Querspalte mit fest an einander gedrückten Lippen bildet, Dysmenorrhoe und Sterilität besteht. Hier hat man es aber beinahe immer auch mit Hypertrophie und Induration des Cervix zu thun. —

Ist die Sonde durch die Oeffnung des äusseren Muttermundes durchgedrungen, so stösst sie nicht selten schon wenige Linien oberhalb derselben auf ein Hinderniss, welches nur nach wiederholten Versuchen und mit einem oft ziemlich intensiven, von der Kranken empfundenen Schmerze überwunden wird. Diess ereignet

sich am häufigsten, wenn man entweder mit einem zu dünnen, mit allzu kleinem Knopfe versehenen Instrumente untersucht und wenn die Kranke seit langer Zeit an chronischer Cervicalleucorrhoe leidet. Bei diesem Leiden zeigt die den Cervix auskleidende Schleimhaut in der Regel eine beträchtliche Hyperaemie, Schwellung und Auflockerung, die Falten des Arbor vitae erheben sich ungewöhnlich hoch über die Fläche, auf welcher sie aufsitzen, und wird nun das Instrument vorwärts geschoben, so verfängt sich sein Knopf, besonders wenn er dünn ist, sehr leicht in einer von den gedachten Falten gebildeten Tasche, aus welcher er entweder dadurch befreit wird, dass man ihm eine andere Direction gibt, oder dadurch, dass bei Anwendung von etwas mehr Gewalt der Rand der Falte angerissen wird, was dann meist kleine Haemorrhagieen zur Folge hat.

Es frägt sich nun, ob die in Rede stehende Anomalie der Cervicalschleimhaut, welche begreiflicher Weise auf die Durchgängigkeit des Canals von Einfluss ist, mittelst der Sonde bestimmt diagnosticirt werden kann. Ich glaube diess nicht. Vermuthen möchte ich sie, wenn die Symptome eines chronischen Cervicalkatarrhs vorliegen, keine Verdickung und Induration des Cervix, keine Lageabweichung oder Flexion des Uterus nachweisbar ist, und auch keine Erscheinungen für die Gegenwart eines den Cervicalkanal obturirenden Fremdkörpers sprechen. Aber selbst unter diesen, die Diagnose jedes Falls erleichternden Umständen dürfte ein bestimmter Ausspruch über die Existenz der fraglichen Schleimhautfalten nur mit der grössten Vorsicht zu machen sein, weil man sich bei anatomischen Untersuchungen nur zu oft davon überzeugt, dass das Lumen des Cervicalkanals stellenweise durch partielle hyperplastische Verdickungen des Muskelgewebes der Wand verengert wird, eine Art der Verengerung, welche sich von der in Rede stehenden Faltenbildung mittelst der Sonde nicht leicht unterscheiden lassen dürfte. Ich wurde auf diese partiellen, den Cervicalkanal verengernden Hyperplasieen zuerst durch ein Präparat aufmerksam gemacht, wo ich an einem jungfräulichen Uterus das äussere Orificium und den untersten Theil des Cervicalkanals normal weit fand, etwa 4 Linien höher wurde dieser aber so enge, dass nur eine dünne Fischbeinsonde durch die verengerte Stelle hindurchgeschoben werden konnte, und

an dieser Stelle war in Form eines etwa 1½ Linien hohen Ringes eine beträchtliche Verdickung der Muscularis wahrzunehmen, die sich nach Oben gegen das Orificium internum zu wieder verlor. Aehnliche Verhältnisse sind mir später bei Sectionen noch mehrmals zur Beobachtung gekommen und glaube ich auf sie, als einen bis jetzt, so viel mir bekannt ist, nicht näher gewürdigten Gegenstand aufmerksam machen zu müssen.

Vielleicht könnte die Unterscheidung dieser Anomalie von den uns zunächst beschäftigenden Schleimhautfalten zuweilen dadurch ermöglicht werden, dass, wie schon oben bemerkt, ein dickerer Sondenknopf gewöhnlich über letztere leichter hinweggleitet, als ein dünner, während die durch Hyperplasieen der Muscularis bedingten Verengerungen dem eindringenden Instrumente in dem Maasse als es dicker ist, auch grössere Hindernisse entgegen setzen müssten; indess dürfte diess Experiment auch nicht immer zu einem bestimmten Resultate führen, weil es denn doch auch gewisse Formen der Schleimhautfalten gibt, die nur dünnere Sonden passiren lassen, wovon ich mich ebenfalls an Präparaten überzeugt habe.

Mit einem Worte: eine exacte Diagnose der Gegenwart stärker entwickelter, den Durchtritt des Samens und des Menstrualbluts behindernder Schleimhautfalten im Cervix halte ich, wo nicht für unmöglich, doch immer für sehr schwierig, gebe aber gerne zu, dass viele Fälle vorkommen, wo ihre Gegenwart mit grosser Wahrscheinlichkeit vermuthet werden kann. — Welche Bedeutung sie in der Aetiologie der Dysmenorrhoe und Sterilität haben, dürfte ebenfalls schwer zu entscheiden sein. Ich will es nicht bestreiten, dass sie ein mechanisches Hinderniss für den Durchtritt der hier in Frage kommenden Flüssigkeiten abgeben, Dysmenorrhoe und Sterilität bedingen können, aber fraglich bleibt es immer, ob sie diess für sich allein zu thun vermögen, oder ob nicht ein grösseres Gewicht auf das ihnen zu Grunde liegende Leiden, den chronischen Catarrh der Uterinschleimhaut zu legen ist. Bekanntlich zieht dieser Letztere, wenn er durch längere Zeit besteht, beinahe immer die Wand des Organs in Mitleidenschaft, am häufigsten in Form hyperplastischer Gewebsveränderungen und nicht minder oft sind diese wieder die Ursache des chronischen Catarrhs. Besteht aber nachweisbar eine derartige

Complication, dann wird es wohl sehr schwer fallen zu entscheiden, ob die Erkrankung der Uterussubstanz oder der sie begleitende Catarrh mit den ihm zukommenden Wucherungen der Cervicalfalten der Dysmenorrhoe und Sterilität zu Grunde liegt, abgesehen davon, dass die erwähnten Falten noch dadurch an Bedeutung verlieren, dass sie beinahe ausnahmslos mit abnormen Schleimanhäufungen in der Cervicalhöhle verbunden sind, und dass dieser Schleim durch seine Quantität und Qualität der Conception hindernd im Wege stehen kann, bedarf wohl nicht erst eines weiteren Beweises. —

Noch weniger, als die eben besprochene Anomalie der Cervicalschleimhaut können die auf dieser letzteren aufsitzenden geschwellten Follikel, mögen sie nun als sogenannte Nabothseier in die Schleimhaut eingebettet sein oder als Schleimpolypen gestielt in die Cervicalhöhle hereinragen, mittelst der Gebärmuttersonde erkannt werden und dasselbe gilt von den die catarrhalische Endometritis zuweilen begleitenden Papillarwucherungen im Cervicalkanal. Alle diese Gebilde sind so weich und nachgiebig, dass sie dem eindringenden Sondenknopfe kein wahrnehmbares Hinderniss entgegen setzen und diess um so weniger, als all' die genannten Neubildungen beinahe immer mit nicht unbeträchtlichen Erweiterungen des Cervicalkanals verbunden sind. Ich will nicht in Abrede stellen, dass sie, wenn sie ansehnlich entwickelt sind, den Cervicalkanal für Samen und Menstrualblut schwerer durchgängig machen, nie aber war ich im Stande, sie mittelst der Sonde zu erkennen. —

Wir gelangen nun zur Besprechung eines Zustandes, welchem von manchen Seiten eine grosse Bedeutung in der Aetiologie der Sterilität eingeräumt wird, von dessen Existenz ich mich aber noch immer nicht *sicher* zu überzeugen vermochte; es sind diess die im oberen Theile des Cervix und im Umfange des inneren Muttermundes auftretenden tonischen Krämpfe oder Stricturen. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dass die kreisförmige Anordnung der Muskelfasern am unteren Uterinsegment und im Cervix in dem Falle, als eine abnorme Erregbarkeit der betreffenden Abschnitte des Nervensystems besteht, eine anhaltende

krampfhafte Contraction dieses Theils der Gebärmutter zur Folge haben kann und wird diess sogar durch die in der Nachgeburtsperiode und in den ersten Stunden des Puerperiums nachweisbaren Krämpfe über jeden Zweifel erhoben, aber man darf nicht vergessen, dass der Grad der Contractilität eines schwangeren und nicht schwangeren Uterus ein sehr verschiedener ist, so dass ein Rückschluss von dem puerperalen Organe auf das nicht befruchtet gewesene gewiss nur mit der grössten Vorsicht zu ziehen ist. Die Symptome, welche man gewöhnlich als Zeichen eines solchen Krampfes hingestellt hat, bestehen in einer Reihe wandelbarer Schmerzempfindungen, welche vorzüglich in der Menstruationszeit auftreten, der Blutung vorangehen und in der Regel nachlassen, wenn dieselbe gehörig in Gang gekommen ist, Schmerzempfindungen, welche, wenn man sie genau analysirt, durchaus nichts Charakteristisches an sich tragen und nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit für die Diagnose einer krampfhaften Strictur des inneren Muttermundes verwerthet werden können, wenn die in den Cervix eingeführte Sonde ohne nachweisbare organische Ursache in der fraglichen Gegend ein Hinderniss findet, welches erst, nachdem die Sonde einige Zeit ruhig liegen gelassen wurde, gleichsam von selbst verschwindet. — Ich will nicht bestreiten, dass es Frauen gibt, deren Uterus einer ungewöhnlichen Muskelaction fähig ist und möchte als Beleg hiefür sogar eines Falles gedenken, welchen ich im Jahre 1863 behandelte. Er betraf eine 24jährige, sterile Dame aus Mannheim, dieselbe war chlorotisch und litt an einer leichten bogenförmigen Anteflexion. So oft bei dieser Kranken der Sondenknopf in das Bereich des inneren Muttermundes eingedrungen war, fühlte die das Instrument führende Hand jedesmal einen plötzlichen Ruck und die Sonde wurde mit ziemlicher Gewalt vollends in das Gebärmuttercavum hinaufgezogen. Diess eigenthümliche, von mir bei dieser Kranken sehr oft beobachtete Phänomen lässt sich wohl nur durch die Annahme kräftiger, antiperistaltisch von unten nach aufwärts vorschreitender Contractionen erklären, gehört aber gewiss zu den grössten Seltenheiten, wenigstens ist mir etwas Aehnliches nie wieder vorgekommen. — Ist aber der nicht schwangere Uterus einer solchen Muskelaction fähig, dann ist nicht abzusehen, warum nicht auch das Vorkommen der in Frage stehenden tonischen

Krämpfe zulässig erscheinen sollte, nur glaube ich nicht, dass die früher erwähnten Ergebnisse der Untersuchung mit der Sonde für die exacte Diagnose eines solchen Krampfes maassgebend sind. Ein Jeder, der mit diesem Instrumente viel experimentirt hat, wird die Erfahrung gemacht haben, dass auch bei der Gegenwart organischer, bleibender Verengerungen des Cervicalkanals, wie sie z. B. bei Knickungen, Fibroiden u. s. w. beobachtet werden, das Instrument, nachdem es an einer bestimmten Stelle ziemlich lange aufgehalten ward, mit Einem Male, durch eine oft unwillkürliche Bewegung der Hand in neue Bahn gebracht und nun leicht und schmerzlos weiter bewegt wird. Nicht unerwähnt möchte ich aber lassen, dass mir das Auftreten der fraglichen Strictur während des Coitus, somit als Ursache der Sterilität nicht unwahrscheinlich vorkömmt, indem, wenn auch die mit diesem Acte verbundene Erregung der Sexualorgane des Weibes erfahrungsgemäss eine Erweiterung des Scheideneingangs und der Vagina selbst bedingt, doch im Augenblicke der höchsten Erregung nicht zu verkennende rasche und heftige Contractionen zur Regel gehören, die sich, wie eine Reihe von Beobachtungen zeigt, unter gewissen, nicht näher gekannten Verhältnissen zu einer für Mann und Frau schmerzhaften Höhe steigern und selbst mit einem zuweilen ziemlich lange anhaltenden, die Extraction des Penis unmöglich machenden tonischen Krampfe des Constrictor cunni enden. — Abgesehen von mehreren anderen, früher zu meiner Kenntniss gekommenen Fällen möchte ich hier einer gegenwärtig in meiner Behandlung stehenden, jungen, ganz gesunden, seit $^1/_2$ Jahre verheiratheten Frau gedenken, deren Mann schon seit längerer Zeit der Ausübung des Coitus entsagen musste, weil derselbe jedes Mal eine für ihn höchst schmerzhafte krampfhafte Contraction der Vagina seiner Frau zur Folge hatte, welche, wie auch schon oben bemerkt, zu wiederholten Malen mit einem, die Trennung der beiden Gatten unmöglich machenden, zuweilen mehr als 10 Minuten anhaltenden Krampfe des Constrictor cunni endete. — Unterliegt aber das Auftreten solcher Krämpfe im unteren Abschnitte des Genitalrohrs keinem Zweifel, so dürfte das Vorkommen derselben in den oberen Parthieen und namentlich im Cervix, wo die Anordnung der Muskelfasern gewiss als günstig betrachtet werden muss, ebenfalls zuzugeben sein. —

Aber, wie gesagt, die Diagnose dieser Anomalie getraue ich mich nicht zu begründen.

Eine sehr grosse Rolle in der Aetiologie der Sterilität spielen die verschiedenen Flexionen des Uterus, und in der That lässt sich nicht läugnen, dass Frauen, welche mit einem höheren Grade dieser Formfehler des Uterus behaftet sind, mit nur seltenen Ausnahmen steril sind. Ausdrücklich aber hebe ich hervor, dass dies nur von den höheren Graden des Uebels gilt, bei welchen in der Gegend des scharf spitzen Knickungswinkels das feste Aneinanderliegen der vorderen und hinteren Wand des Organs die Durchgängigkeit des Kanals sehr bedeutend beeinträchtigt, beinahe ausnahmslos aber auch tiefgreifende Texturerkrankungen nachweisbar sind, während leichte, bogenförmige, von keinen Gewebsveränderungen begleitete Biegungen nach vorne oder hinten diesen nachtheiligen Einfluss in der Regel nicht äussern, deshalb keine Dysmenorrhoe bedingen und auch häufig wiederholte Conceptionen zulassen. Auch habe ich mich oft überzeugt, dass diese geringeren Grade der Flexionen dem Eindringen einer zweckmässig gekrümmten, am besten biegsamen Sonde gewöhnlich kein beträchtliches Hinderniss entgegen setzen, wenn sie für sich allein bestehen, nicht mit chronischen Catarrhen der Schleimhaut oder hyperplastischen Zuständen der Muscularis des Uterus, mit intramuralen Myomen u. s. w. combinirt sind, in welch letzteren Fällen es aber in der Regel unmöglich sein dürfte zu entscheiden, welche der vorhandenen Anomalieen der Unwegsamkeit des Cervicalkanals zunächst zu Grunde liegt. Die hier zu stellende Wahrscheinlichkeitsdiagnose wird sich weniger auf das Ergebniss der Untersuchung mit der Sonde, als auf jenes der Exploration mit dem Finger stützen müssen, indem man mittelst dieses letzteren ein viel zuverlässigeres Urtheil über die Dicke der Uteruswandungen, einer etwa gleichzeitig vorhandenen Ante- oder Retroversion, die grössere oder geringere Beweglichkeit des Organs, die Anwesenheit para- oder perimetritischer Exsudate u. s. w. wird fällen können. — Hat man es aber gegentheilig mit einer hochgradigen Ante- oder Retroflexion mit spitzem Knickungswinkel, sehr tief nach vorne oder rückwärts herabgesunkenem Uterusgrunde zu thun, so bedarf der nur halbwegs Geübte zur Beurtheilung der Durchgängigkeit des Cervix nicht erst der Sonde, unter den gedachten Verhältnissen

kann er auch ohne Zuhilfenahme dieses Instruments mit Bestimmtheit auf ein den Durchtritt des Samens und Menstrualbluts behinderndes festes Aneinanderliegen der vorderen und hinteren Uteruswand schliessen und wenn ich in derartigen Fällen die Sonde zu diagnostischen Zwecken in Gebrauch ziehe, so geschieht dies beinahe immer nur deshalb, um mich zu überzeugen, ob der umgeknickte Uteruskörper reponirt werden kann, oder ob er durch verkürzte Ligamente oder peritonaeitische Bänder in seiner abnormen Lage so fixirt wird, dass seiner Aufrichtung ein vielleicht nur durch Anwendung roher Gewalt zu beseitigendes Hinderniss entgegen steht. In diesen Fällen stösst die Sonde, möge sie auch von der geübtesten Hand geführt sein, in der Gegend des Knickungswinkels auf ein zuweilen sehr schwer zu überwindendes Hinderniss, dessen Nachweisbarkeit natürlich mit Sicherheit auf die vorhandene Undurchgängigkeit des Kanals schliessen lässt.

Um so mehr musste es mich befremden, als mir zu wiederholten Malen Fälle zur Beobachtung kamen, in welchen die eben geschilderten Verhältnisse des Uterus ganz exquisit nachgewiesen werden konnten und dennoch Conception erfolgte; es war mir ganz unbegreiflich, wie bei ganz scharfwinkligen Ante- oder Retroflexionen, welche das Einführen der Sonde entweder gar nicht oder nur sehr schwer gestatteten, Samenflüssigkeit durch die verengerte Stelle eindringen konnte. Die Erklärung dieses schwer begreiflichen Ereignisses glaube ich in dem Umstande gefunden zu haben, dass die die Austreibung des Menstrualbluts bewerkstelligenden Contractionen des Uteruskörpers neben einer gewissen, aber sicher nicht immer eintretenden Streckung und Geradestellung des Organs eine mehr oder weniger beträchtliche Dilatation des Cervicalkanales bewirken, welche sich zuweilen noch längere Zeit nach dem Versiegen der Menstrualblutung erhält und wenn hier eine Cohabitation erfolgt, das Eindringen des Samens in die Uterushöhle gestattet. — Auf diesen Vorgang wurde ich zuerst in einem im Jahre 1865 beobachteten Falle aufmerksam.

Die betreffende, 28 Jahre alte Frau, welche einmal rechtzeitig geboren, einmal im zweiten Schwangerschaftsmonate abortirt hatte und bereits von mehreren Aerzten wegen Leucorrhoe, Dysmenorrhoe, profuser Menorrhagie, Verdauungsstörungen, Anämie und Hysterie behandelt worden war, litt an einer hochgradi-

gen Retroflexion; der beträchtlich vergrösserte, bei der Berührung sehr empfindliche Uterusgrund lag in der Kreuzbeinaushöhlung, beträchtlich tiefer stehend, als die der Symphyse zugekehrte, angeschwollene und aufgelockerte Vaginalportion, zwischen dieser und dem Fundus gelangte der Finger in eine wohl 1 Zoll tiefe, in einen nach oben spitz zulaufenden Winkel endende Tasche. Die völlige Unbeweglichkeit des ganzen Uterus und die in der Umgebung des letzteren nachweisbare Härte und Unnachgiebigkeit des Scheidengrundes liess auf die Gegenwart alter peri- oder parametritischer Exsudate schliessen. Die Sonde drang auf 9 Linien Tiefe in den Cervicalcanal, ein tieferes Einschieben gelang mir aber nicht, trotz wiederholter, mit verschiedenartig gebogenen Instrumenten ausgeführter Versuche, auf deren Fortsetzung ich wegen der einstweilen eingetretenen Menstruation verzichten musste. Diese verlief, so wie es bereits seit etwa 4 Jahren stets der Fall war, unter sehr heftigen dysmenorrhoischen Erscheinungen: sehr intensiven Uterinalkoliken, Erbrechen, Migräne u. s. w. und dauerte 7 Tage. Zwei Tage nach ihrem Aufhören machte ich wieder einen Versuch mit der Sonde und siehe da: dieselbe glitt, mit nach hinten gekehrter Concavität leicht und schmerzlos in die Uterushöhle. Dasselbe Verhalten fand ich auch noch in den nächstfolgenden Tagen, am 5. Tage stiess ich bereits auf ein ziemlich schwer zu überwindendes Hinderniss, welches später immer wieder vorgefunden wurde und zuweilen so beträchtlich war, dass es mich zwang, vom Sondengebrauche abzustehen. Die nun folgende Menstruation verlief mit geringeren Beschwerden für die Kranke und konnte ich nach ihrem Aufhören die früher erwähnte Erweiterung der Knickungsstelle nicht constatiren, um so auffallender war diess aber der Fall nach dem Versiegen der nachfolgenden Menstrualblutung; abermals drang die Sonde durch 3 Tage mit der grössten Leichtigkeit ein, während sich nach Ablauf dieser Frist wieder das alte Hinderniss herausbildete, und so wiederholte sich diese vorübergehende Dilatation gewissermassen unter meinen Augen noch zwei oder dreimal und kann ich versichern, dass eine Täuschung von meiner Seite durchaus nicht unterlief, namentlich muss ich hervorheben, dass in der Zeit, wo die Sonde mit so grosser Leichtigkeit eingeführt werden konnte, durchaus keine Reposition oder auch nur verbesserte Stel-

lung des umgeknickten Uterusgrundes zu constatiren war. — Diese Beobachtung veranlasste mich im Laufe der letzten Jahre oft, bei mit Uterusflexionen behafteten, an Dysmenorrhoe leidenden Frauen, die Sonde während und unmittelbar nach der Menstrualblutung einzuführen und wenn ich auch nicht sagen kann, dass ich die oben beschriebene Dilatation jederzeit deutlich ausgesprochen fand, so sind mir doch noch mehrere Fälle vorgekommen, wo diess in sehr hohem Grade der Fall war und sehr oft habe ich die Erfahrung gemacht, dass die Application der Sonde unter den gedachten Umständen während und unmittelbar nach der Menstruation merklich leichter gelang, als in den Intervallen zwischen den Blutungen. — Diese, von mir in einer ziemlich beträchtlichen Anzahl von Fällen gemachte Beobachtung erklärt auf der einen Seite das Factum, dass Frauen mit hochgradigen Knickungen zuweilen doch concipiren, auf der anderen Seite aber beweist sie auch, dass die Undurchgängigkeit der Knickungsstelle für die Sonde noch keineswegs zu dem Schlusse berechtigt, dass die verengerte Parthie des Cervicalkanals *zu jeder Zeit* den Eintritt des Samens in die Uterushöhle verhindert, sondern dass sich gerade in den für die Conception günstigsten ersten Tagen nach der Menstruation zuweilen Verhältnisse im Cervicalkanale herausbilden, welche seine verloren gegangene Wegsamkeit, wenn auch nur vorübergehend bis zu einem gewissen Grade wieder herstellen. — Aus dem Gesagten geht aber auch hervor, dass die Sonde auch bei den verschiedenen Arten der Flexionen des Uterus in Bezug auf die Diagnose des der Sterilität zu Grunde liegenden Causalmoments keineswegs die absolute Bedeutung besitzt, welche ihr von manchen Seiten eingeräumt wird. — Uebrigens kann ich hier nicht unerwähnt lassen, dass nach meiner festen Ueberzeugung die Flexionen nicht einzig und allein durch die verminderte oder ganz aufgehobene Durchgängigkeit des Cervicalkanals Sterilität bedingen, sondern dass diese gewiss auch sehr oft in den die höheren Grade der Flexionen beinahe constant begleitenden Texturerkrankungen der Muskelschichte und Schleimhaut des Uterus, der benachbarten Bauchfellabschnitte, der Tuben und Eierstöcke ihre Begründung findet.

Eine andere hier auch in Betracht zu ziehende Anomalie des Uterus ist die bei sterilen Frauen nicht selten vorkommende ab-

norme Länge und Induration des Cervix. Je nach dem höheren oder geringeren Grade dieses Formfehlers findet man die Spitze der Vaginalportion mehr oder weniger tief herabgetreten, sehr oft hat Letztere eine kegelförmige Gestalt, ist an der Insertionsstelle des Scheidengewölbes bedeutend dicker und verschmälert sich nach abwärts so, dass sie an der Spitze kaum einen Durchmesser von 3 — 4 Linien besitzt, das immer auffallend kleine, runde Orificium ist von dem untersuchenden Finger immer sehr schwer, zuweilen gar nicht zu entdecken. Das Gewebe des Cervix zeigt eine ungewöhnliche, knorpelartige Härte, die denselben überziehende Schleimhaut ist gleichsam straff gespannt, lässt sich über der unterliegenden Muskelschichte durchaus nicht verschieben, fällt ausserdem gewöhnlich durch ihre blasse, gelbröthliche Färbung auf. Was die Richtung der verlängerten Vaginalportion anbelangt, so ist sie, wie auch *Sims* gefunden hat, in der Regel eine solche, dass die Spitze nach vorne gekehrt ist und dringt der untersuchende Finger höher hinauf, so überzeugt er sich gleichzeitig von der Gegenwart einer mehr oder weniger ausgesprochenen Retroversion des Uteruskörpers. Dieses Verhältniss entwickelt sich eben nothwendig aus dem Umstande, dass der sich in die Vagina verlängernde Cervix an der hinteren Vaginalwand bald einen Widerstand findet, der ihn nach vorne und abwärts ablenkt und ist der Uteruskörper beweglich, so folgt er natürlich der Stellung des nach hinten abweichenden oberen Theiles des Cervix und wird retrovertirt. Gestatten dagegen gleichzeitig vorhandene peritonaeitische Adhäsionen des Uteruskörpers an die vordere Beckenwand oder eine ungewöhnliche Stärke und Unnachgiebigkeit der Ligamenta rotunda und uterovesicalia keine Dislocation des oberen Umfangs des Organs nach hinten, wird diess nach oben und vorne festgehalten, während sich die Spitze der verlängerten Vaginalportion dem Scheideneingange nähert, so entsteht eine bogenförmige Biegung des Uterus mit nach vorne gekehrter Concavität; eine eigentliche, spitzwinklige Knickung habe ich unter diesen Verhältnissen bis jetzt nie beobachtet. — Die dem fraglichen Zustande des Cervix zu Grunde liegenden Gewebsveränderungen bestehen in einer Hyperplasie des die Muskelfasern durchsetzenden Bindegewebes — einer sogenannten zelligen Hypertrophie — und ist dieselbe,

wie diess schon die Färbung der die Vaginalportion überziehenden Schleimhaut andeutet, beinahe immer mit einer Verengerung der Gefässe und einer hieraus hervorgehenden Anämie des Cervix verbunden. In allen mir vorgekommenen Fällen bestand eine Hypersecretion der Cervicalschleimhaut und zeigt auch die anatomische Untersuchung solcher Präparate beinahe immer die dem chronischen Catarrh des Cervix zukommenden Veränderungen. — Was nun die Untersuchung mit der Sonde anbelangt, so findet diese gewöhnlich am äusseren Orificio das einzige, ihrem Eindringen sich entgegensetzende Hinderniss; ist dieses überwunden, so gleitet das Instrument meist mit der grössten Leichtigkeit bis in die Uterushöhle und weist die mehr oder weniger namhafte Verlängerung des Organs nach. Auch mehrere, schon in früheren Zeiten von mir an Leichen gemachte Beobachtungen haben mir die Ueberzeugung aufgedrängt, dass Verengerungen des Cervicalkanals bei dieser Anomalie zu den Seltenheiten gehören, beinahe immer habe ich den untersten, dem äusseren Muttermunde zunächst liegenden Theil des Kanals am engsten gefunden, während der obere erweitert, mit einer oft ansehnlichen Menge glasigen Schleimes gefüllt war. — Findet die Sonde bei ihrem tieferen Eindringen ein Hinderniss, so hat man es in Regel mit einem gewissen Grade von Anteflexion zu thun; da dieser aber nach meiner Erfahrung nie ein hoher ist, so ergeben sich auch meist keine nennenswerthen Schwierigkeiten bei dem Gebrauche des Instruments, dessen Leistungsfähigkeit also auch in den hier in Frage stehenden Fällen eine nur sehr bescheidene sein dürfte.

Endlich hätten wir noch die verschiedenen, im Uterus sich entwickelnden Neubildungen, von welchen eigentlich nur die gestielten und ungestielten Fibroide die Sterilitätsfrage berühren, zu betrachten. Es ist indess Jedermann bekannt, dass die durch die Gegenwart dieser Geschwülste in den Verhältnissen der eigentlichen Uterus- sowie auch der Cervicalhöhle hervorgerufenen Veränderungen so mannigfaltig sind, dass sie sich, in so ferne es sich um die Durchgängigkeit dieser für die Uterussonde handelt, einer allgemeinen Besprechung geradezu entziehen. Die Grösse, die Form, der Sitz dieser Tumoren ist so verschieden, die begleitenden Veränderungen der Wände des Organs und des-

sen Schleimhaut so wandelbar, dass jeder einzelne Fall anders zu beurtheilen sein wird und nur so viel glaube ich behaupten zu können, dass hier ein dem Eindringen der Sonde entgegentretendes, ja vielleicht selbst nicht einmal zu überwindendes Hinderniss die Durchgängigkeit der fraglichen Höhlen für den Samen keineswegs ausschliesst, wie diess die weiter oben angeführten Beobachtungen beweisen, wo die Sonde wegen der Gegenwart von gestielten oder ungestielten Fibroiden geradezu unmöglich war und dennoch Conception erfolgte.

Aus all' dem Angeführten dürfte also wohl in überzeugender Weise hervorgehen, dass der Werth der Uterussonde in Bezug auf die Ermittlung eines die Befruchtung mechanisch behindernden Moments ein nur sehr relativer ist, dass das Instrument eines Theils auf die Undurchgängigkeit des Cervicalkanals schliessen lässt, wo die nachfolgende Conception den diagnostischen Irrthum nachweist, dass anderes Theils eine solche mittelst der Sonde erkannte Undurchgängigkeit sehr oft mit organischen Veränderungen des Uterusgewebes verbunden ist, welche schon an und für sich Sterilität bedingen können und dass endlich ein positiver Schluss aus den Ergebnissen der Sondirung manchmal desshalb nicht zulässig ist, weil die etwa vorgefundene Unwegsamkeit des Cervicalkanals nicht unveränderlich fortbesteht, wie diess namentlich bezüglich der Anschwellungen der Schleimhaut, der Flexionen und der krampfhaften Stricturen des inneren Muttermundes zuversichtlich behauptet werden kann.

Man glaube ja nicht, dass ich die Bedeutung dieses diagnostischen Hilfsmittels unterschätze, ich habe dasselbe in einer langjährigen Praxis würdigen gelernt, dabei aber auch erfahren, wie sehr Jene im Irrthume sind, die da glauben, mit der Sonde alles Mögliche fühlen und wahrnehmen zu können. Gerade, wenn man das Instrument vielfach gebraucht und sich die nöthige Dexterität in dessen Handhabung erworben hat, gerade dann kömmt man zu der Ueberzeugung, dass man nicht genug vorsichtig sein könne bezüglich der aus einer solchen Untersuchung zu ziehenden diagnostischen Schlüsse und hat diess im Allgemeinen seine Geltung, so ist es ganz besonders bezüglich der Ermittelung der die

Sterilität bedingenden Moments der Fall, was namentlich Jenen gegenüber betont werden muss, welche die Sterilität beinahe ausnahmslos auf ein mechanisches Hinderniss zurückführen und auf diese Ansicht ihr therapeutisches Einschreiten basiren. Niemand kann in Abrede stellen, dass für die Diagnose der Unwegsamkeit des Cervicalkanals die Sonde eigentlich das einzig maassgebende Instrument ist (alle anderen diagnostischen Behelfe sind von relativ untergeordneter Bedeutung) und steht nun fest, dass diese Untersuchungsmethode nicht in dem von so mancher Seite behaupteten Maasse einen sicheren Einblick in die Verhältnisse des Cervicalkanals gestattet, so verliert auch die ganze moderne Lehre über die Aetiologie und Therapie der Sterilität ihre wissenschaftliche Begründung.

Es erübrigt hier, noch einige Worte über den Gebrauch des Pressschwamms, der Laminariakegel u. s. w. behufs der Diagnose des der Sterilität zu Grunde liegenden Causalmoments beizufügen.

Sims hat in seiner Gebärmutterchirurgie diesen Gegenstand sehr ausführlich und in einer Weise besprochen, welche ihm gewiss den Dank aller Fachgenossen sichert; diess gilt insbesondere seinen wahrheitsgetreuen Schilderungen der diesen Dilatationsmitteln anklebenden Uebelstände und seinen, auf eine reiche Erfahrung gestützten, zur Entfernthaltung dieser Nachtheile bestimmten Rathschläge.

Was nun den Werth dieser Untersuchungsmethode für die Ermittlung des die Sterilität bedingenden Causalmoments anbelangt, so ist er gewiss ausser aller Frage in jenen Fällen, wo der Cervicalkanal durch einen ihn obturirenden Körper, durch fungöse Excrescenzen, ausgedehnte Follikel, Schleimpolypen oder auch selbst durch eine aus der Uterushöhle herabragende fibröse Geschwulst unwegsam gemacht wird. Alle diese Neubildungen können, wenn die Cervicalhöhle zureichend erweitert ist, entweder mittelst des untersuchenden Fingers gefühlt oder selbst auch nach Anlegung des Speculums mit dem Auge wahrgenommen werden, während der Pressschwamm bei den übrigen, durch Knickungen,

hyperplastische oder krampfhafte Zustände, durch Schleimhautwulstungen u. s. w. bedingten Verengerungen des Cervicalkanals seinen Werth als diagnostisches Hilfsmittel verliert, indem sich nach seiner Application die Verhältnisse des Cervix ganz anders gestalten, als sie gewöhnlich sind und desshalb ein Rückschluss ganz unzulässig erscheint.

Berücksichtigt man aber den Umstand, dass die Dilatation der Cervicalhöhle immer ein Verfahren darstellt, welches, selbst von den Händen des Geübtesten besorgt, mit mancherlei Beschwerden verbunden ist, so wird man diese Untersuchungsmethode zu dem uns vorschwebenden Zwecke gewiss nur dann in Anwendung ziehen dürfen, wenn ein begründeter Verdacht für die Existenz einer der oben angeführten Neubildungen vorliegt. Diess ist meiner Ansicht nach dann der Fall, wenn eine sterile Frau an Meno- oder Metrorrhagieen leidet, ohne dass mittelst einer anderen Untersuchungsmethode die Ursache dieser Blutungen erkannt werden könnte. Unter diesen Verhältnissen ist die Anwendung des Pressschwamms nicht bloss zur Sicherstellung des die Sterilität bedingenden Moments indicirt, sondern hat unbestreitbar auch einen hohen therapeutischen Werth bezüglich der gründlichen Heilung der Hämorrhagieen.

Schliesslich haben wir noch der Untersuchung mit dem Mutterspiegel zu gedenken, welche aber für die Diagnose der verminderten Durchgängigkeit des Cervicalkanals weniger leistet, als die im Vorstehenden besprochenen Methoden, weil sie uns nur mit den gewiss weniger einflussreichen Verhältnissen der äusseren Muttermundsöffnung, in selteneren Fällen mit jenen des untersten Theiles des Cervicalkanals bekannt macht. Es beschränken sich im Wesentlichen die Ergebnisse dieser Explorationsmethode auf die Erkenntniss einer grösseren oder geringeren Enge des Orificiums, des festen Aneinanderliegens der vorderen und hinteren Lippe und der an diesen vorkommenden Geschwürsformen, welche letztere desshalb von grosser Bedeutung sind, weil sie auf eine analoge Erkrankung der Cervicalschleimhaut: Hyperaemie, Wulstung, Epithelialabschilferung, Follicular- und Papillarwucherung schliessen lassen, sämmtlich Zustände, welche

in der Aetiologie der Sterilität eine grosse Rolle spielen. Indess darf nicht verschwiegen werden, dass ein Schluss hier doch immer nur ein Wahrscheinlichkeitsschluss bleibt, da es nur zu häufig vorkömmt, dass die Erkrankung der die Aussenfläche der Vaginalportion überziehenden Schleimhaut für sich allein besteht, sich an den Rändern des Muttermundes strenge abgränzt und die Cervicalschleimhaut intact lässt. Diess findet sich am häufigsten bei Frauen, welche noch gar nie geboren haben, ein sehr enges Orificium mit fest an einander gedrückten Rändern besitzen, weshalb es hier, wenn man sich Gewissheit über das Verhalten der Cervicalschleimhaut verschaffen will, unerlässlich wird, eine, wenn auch nicht beträchtliche Dilatation des Orificiums mittelst eines kleinen, nur seicht eingeschobenen Pressschwammes herbeizuführen. Gegentheilig erlangt man bei Frauen, welche geboren haben und eine mehr oder weniger klaffende Orificialspalte besitzen, in der Regel einen zureichenden Einblick in die Cervicalhöhle, um sich ein bestimmtes Urtheil über die Beschaffenheit ihrer Schleimhaut bilden zu können. — Dass die Untersuchung mit dem Speculum häufig auch zuerst darauf aufmerksam macht, dass ein kleiner, weicher, dem Finger nicht fühlbarer Schleimpolyp das Orificium verstopft, dürfte wohl allgemein bekannt sein.

Fasst man nun Alles zusammen, was ich über die uns zu Gebote stehenden, die Erkenntniss der Unwegsamkeit des Cervicalkanals anstrebenden diagnostischen Behelfe anzuführen Gelegenheit fand, so muss man bei vorurtheilsfreier Prüfung des Gesammtergebnisses zu dem Schlusse gelangen, dass eine gewisse Zahl jener Zustände, welche den Cervicalkanal zu verengern im Stande sind, weder auf Grund einer etwa bestehenden Dysmenorrhoe, noch mittelst des Fingers, der Sonde, des Pressschwammes und Spiegels die bestimmte Diagnose einer wirklich vorhandenen Verengerung zulässt und dass auf der anderen Seite, wo eine solche wirklich nachgewiesen werden kann, die Frage immer noch offen bleibt, ob die Verengerung thatsächlich einen solchen Grad erreicht hat, dass das Eindringen der Samenflüssigkeit geradezu unmöglich wird oder ob nicht vielleicht die die Verengerung bedingenden Anomalieen gleichzeitig Verhältnisse in den Wandungen und in der Schleimhaut des Uterus, so wie auch in

den Nachbarorganen des letzteren herbeiführen, welche die Befruchtung des Eies in bleibender oder vorübergehender Weise vereiteln.

Ich kann die Leser dieser Blätter versichern, dass ich dem uns hier beschäftigenden Gegenstande seit langer Zeit, in einer gewiss zureichenden Zahl von Fällen meine sorgfältigste Aufmerksamkeit zugewandt erhielt; aber bis zum heutigen Tage halte ich die Lösung der Frage, ob in einem speciellen Falle die Sterilität wirklich nur durch ein mechanisch dem Eindringen des Samens entgegenstehendes, im Cervicalkanal sitzendes Hinderniss bedingt sei, für unmöglich; oft, ja sehr oft habe ich ein solches vermuthen können, die feste Ueberzeugung aber, dass es für sich allein, ohne das Dazwischentreten anderer Causalmomente, der Sterilität zu Grunde lag, habe ich auch nicht in einem einzigen Falle erlangt.

Was man dieser meiner Versicherung entgegenhalten wird, kann ich mir leicht denken. Man wird sich auf die glänzenden Erfolge berufen, welche in der Behandlung der Sterilität dadurch erzielt worden sein sollen, dass man dabei die Unwegsamkeit des Cervicalkanals als das überwiegend häufigste Causalmoment betrachtete und die Beseitigung desselben anzustreben suchte. Und in der That: hat man *Sims*'s Gebärmutterchirurgie, das diese Richtung in hervorragendster Weise vertretende Werk, zu Ende gelesen, so kömmt man sehr in Versuchung, sich zu fragen: wie konnte eine so einfache, so nahe liegende Sache durch so lange Zeit unerkannt bleiben, warum ist man nicht schon lange auf den Gedanken gekommen, den Weg zu betreten, auf welchem *Sims* so Epoche machende Triumphe gefeiert hat? Man glaubt ein neues Ei des Columbus vor sich zu haben und schämt sich beinahe vor sich selbst ob seiner geringen Begabung und Leistungsfähigkeit!

Diesen Eindruck mag das so interessante Buch auf manchen seiner mehr flüchtigen Leser gemacht haben; unterzieht man aber die in Frage stehenden Erfolge der *Sims*'schen Therapie einer etwas eingehenderen Kritik, so gelangt man zur Ueberzeugung, dass durch sie, so wie sie vorliegen, ein Beweis für die Richtigkeit der ganzen Lehre keineswegs beigebracht ist.

Auf Seite 110 sagt *Sims*: er habe die operative Erweiterung des Cervicalkanals in mehr als 500 Fällen ausgeführt. Sehr nahe liegt nun die Frage: wie gross war die Zahl der Fälle, in welchen das gewünschte Resultat der Operation erzielt worden ist? Die Antwort auf diese Frage, welche einzig und allein für die Beurtheilung des Ganzen maassgebend gewesen wäre, ist uns *Sims* leider! schuldig geblieben.

Ich habe mich die Mühe nicht verdriessen lassen, sämmtliche von *Sims* in seinem Buche angeführte, hier in Betracht zu ziehende Beobachtungen genauer zu studieren und bin dabei zu dem Ergebniss gekommen, dass er nur 6 Fälle beschreibt, in welchen die wegen Sterilität der betreffenden Frauen vorgenommene bilaterale Incision des Cervix Conception zur Folge hatte und ausserdem finden sich noch 4 Beobachtungen mitgetheilt, wo Schwangerschaft auf die Amputation der Vaginalportion folgte. Es fällt mir nicht ein zu behaupten, dass *Sims* nicht noch anderweitige Erfahrungen zu Gebote stehen, welche er zu Gunsten der von ihm vertretenen Ansicht verwerthen könnte; ja ich will sogar zugeben, dass mir bei der Durchsicht seines Werks ein oder der andere, nur kurz angedeutete Fall entgangen ist; aber möge sich diess verhalten, wie es will: so viel ist sicher, dass die in dem fraglichen Buche niedergelegten casuistischen Belege noch nicht dazu berechtigen, von den glänzenden, Epoche machenden Erfolgen zu sprechen, durch die es, wie von verschiedenen Seiten behauptet wird, *Sims* gelungen sein soll, die Lehre von der Sterilität vom Grunde aus zu reformiren.

Warum hat dieser bei seiner nicht genug anzuerkennenden Genialität so anspruchslos auftretende Arzt seinen Lehren die wichtigste Stütze dadurch entzogen, dass er uns die Zahl der Fälle vorenthält, in welchen er eine Heilung der Sterilität erzielt zu haben glaubt? warum gibt er, kurz gesagt: nicht einfach an, wie viele von den mehr als 500 operirten Frauen in der Folge wirklich schwanger wurden? Verdanken wir ihm doch anderweitige, höchst schätzenswerthe numerische Zusammenstellungen, warum hat er sie gerade bezüglich der wichtigsten der von ihm erörterten Fragen vernachlässigt?

So wie ich, wird gewiss auch jeder andere, sich um den Fortschritt unserer Wissenschaft interessirende Fachgenosse diese von *Sims* begangene Unterlassungssünde aufrichtig bedauern und diess um so mehr, als selbst mehrere der oben erwähnten 10, von ihm veröffentlichten Fälle bei vorurtheilsfreier Prüfung einer anderen Deutung fähig sind, als sie ihnen in dem fraglichen Werke zu Theil ward.

Werfen wir einen kurzen Blick auf diese Fälle.

1. Seite 35 erwähnt *Sims* einer 31 Jahre alten, in ihrem 20. Jahre verheiratheten Frau, Mutter zweier Kinder, von welchen das jüngste 8 Jahre alt war. Seit dieser letzten Entbindung war sie niemals wohl, die Menstruation kehrte seit $7\frac{1}{2}$ Jahren zu früh wieder, war sehr profus, gewöhnlich 10 Tage dauernd. Blutarmuth, Erschöpfung, Leucorrhoe, dabei fruchtloser Gebrauch von Eisenpräparaten, Mineralwässern, Höllensteincauterisationen. Der Cervix Sitz einer fibrösen Anschwellung und einer oberflächlichen granulären Erosion, hypertrophisch, indurirt, der Uterus normal gelagert. Die dicken, indurirten Lippen fest aneinander gelagert, den Muttermund mechanisch verschliessend. — Heilung der Erosion mittelst Chromsäure. — Die Hämorrhagieen dauerten fort. — Bilaterale Incision. Nächste Menstruation geringer. — Die Muttermundslippen klafften. *Neun Monate*, nachdem die Kranke aus der Behandlung entlassen war, trat Schwangerschaft ein.

Berechtigt diese Krankengeschichte nicht dazu, die Frage aufzuwerfen, ob die Sterilität hier nicht eher die Folge einer tief greifenden Erkrankung des Uterusgewebes war, als der durch die am Cervix nachweisbaren Veränderungen bedingten Undurchgängigkeit des Canals? Finden die profusen Menorrhagieen in der fibrösen Anschwellung, Hypertrophie und Induration des Cervix ihre Erklärung? Wer bürgt dafür, dass der kurz nach der Operation klaffend vorgefundene Muttermund, 9 Monate später, wo die Conception eintrat, noch dieselben günstigen Verhältnisse darbot? *Sims* hatte hierüber keine Gewissheit, da er die Kranke, nachdem er sie aus seiner Behandlung entlassen hatte, nicht mehr zu Gesichte bekam und doch wäre, wie leicht begreiflich, die Constatirung gerade dieses Umstandes von der grössten Wichtig-

keit, da es keinem Zweifel unterliegt und von *Sims* selbst zugegeben wird, dass die Operation keineswegs immer einen *bleibenden* Erfolg hat.

2. Im September 1862 (Seite 115) wurde *Sims* von einer sterilen Dame consultirt, die 13 Jahre lang verheirathet war. „Bei der Untersuchung stellte sich die Ueberzeugung fest, dass „Empfängniss unmöglich Platz greifen könne, wenn nicht der „Mutterhals gehörig erweitert werde. Alle möglichen mecha„nischen Erweiterungen waren bereits erfolglos versucht worden „und hatten nur Metroperitonitis erzeugt, den Muttermund und „Cervix aber contrahirt zurückgelassen." Bilaterale Incision am 2. December 1862, nach 7 — 8 Monaten Schwangerschaft.

In diesem Falle, in welchem es sich um eine durch 13 Jahre steril gebliebene Frau handelt, kann der günstige Erfolg der Operation wohl von Niemandem bezweifelt werden, mit Bedauern aber vermisst man eine genauere Angabe der Verhältnisse des Cervix, welche dieselbe indicirten; denn die Worte: „der Mutter„mund und Cervix blieben contrahirt" sind doch einer zu verschiedenen Deutung fähig.

Auf derselben Seite sagt *Sims*: er habe die Operation auf dem Continente 24mal geübt, fügt aber keine Angabe über die Zahl der durch diese 24 Operationen geheilten Dysmenorrhoeen und Sterilitäten bei. Jedes Falls wäre eine solche Angabe überzeugender gewesen, als der Ausspruch: „Natürlich ist die Zahl „dieser erfolgreichen (?) Operationen nicht gross genug, um die „Operation vollkommen einzubürgern und ihren Anspruch, über„all adoptirt zu werden, zu begründen, hingegen haben sie voll„kommen hingereicht, um die Aufmerksamkeit der medizinischen „Welt in Frankreich auf sich zu ziehen".

3. (Seite 139.) Eine schöne, kräftige Dame, 13 — 14 Jahre verheirathet, steril, regelmässige Menstruation, keine Leucorrhoe oder sonstige Zeichen einer Uteruskrankheit. Fruchtlose Consultation vieler Aerzte. Bougiebehandlung mit nachfolgender Cellulitis des Beckens. — Uterus normal gelagert, etwas klein, Canal gerade, Muttermund ausserordentlich klein, Cervix so hart, wie

eine kleine runde Marmorkugel. „In diesem Falle konnte *Sims* „fast mit Bestimmtheit vorhersagen, dass nach der Operation Conception eintreten werde". — Die Operation wurde im April ausgeführt und im Dezember darauf erfolgte Conception.

Hier dürfte wohl die Frage erlaubt sein, ob nicht die einfache Spaltung des „ausserordentlich kleinen Muttermundes" für die Erreichung des beabsichtigten Zweckes hingereicht hätte, wie ich dies unter ganz analogen Verhältnissen des Cervix zweimal erfahren habe; in dem einen Falle war die Frau durch 7, im anderen durch 4 Jahre steril, die erste concipirte 4 Monate, die zweite 1 Jahr nach ausgeführter einfacher Spaltung des äusseren Muttermundes, einer Operation, welche, verglichen mit der bilateralen Incision des ganzen Cervix, viel weniger eingreifend ist.

Dasselbe möchte ich von dem

4., auf Seite 141 verzeichneten Falle behaupten. — Eine 30jährige, im 21. Jahre verheirathete Dame hat 2 Kinder geboren, das jüngste von 6 Jahren, seit welcher Zeit Leucorrhoe, gegen welche eine allgemeine constitutionelle Behandlung, später die lokale Anwendung von Aetzkali und Kalk, Höllenstein u. s. w. in Anwendung kam. Die früher immer regelmässig eintretenden, aber etwas profusen Menses waren seit 2 Jahren beschwerlich, prolongirt, 9—10 Tage dauernd, spärlich, fast schwarz. von Uebelkeit, Erbrechen, Prostration, Druck und Schwere im Becken, Coccygodynie begleitet, dabei *schmerzhafte Empfindlichkeit des Scheideneingangs*. Der Fundus uteri beträchtlich vergrössert, Cervix gleichfalls hypertrophisch, indurirt, die Muttermundsöffnung winzig klein. Bilaterale Incision des Cervix — nächste Menstruation normal, nach 4 Monaten: Conception. — Die Unfruchtbarkeit war hier nach *Sim*'s Ansicht die Folge erstens granulöser Anschoppung(?) und der in Folge dieser Anschoppung eingetretenen Leucorrhoe und zweitens der Anwendung des Aetzkalis und Kalks und deren Resultat, nämlich der Verklebung des Muttermunds.

Wenn ich nun auch gerne zugeben will, dass letztere durch die Operation beseitigt wurde, so ist es mir doch nicht begreiflich, wie die Hypertrophie des Gebärmutterkörpers, die nach *Sims*'s eigenem Zugeständnisse mit eine der Ursachen der Sterilität war, durch die einfache Spaltung des Cervix gehoben werden konnte.

Ausserdem vermissen wir in dieser, sowie in den meisten der von Sims beigebrachten Krankengeschichten genauere Angaben über die Dimensionen der Cervicalhöhle, was um so bedauerlicher ist, als gerade sie geeignet wären, die Nothwendigkeit der Spaltung des Cervix nachzuweisen. So gilt dies z. B. gleich von dem

5., pag. 143 mitgetheilten, eine 36jährige Frau betreffenden Falle, welche 3 Kinder, das letzte vor 6 Jahren geboren hatte. Seit dieser Entbindung litt sie an Gebärmutterbeschwerden und wurde vor 3 Jahren mit Aetzkali und Kalk behandelt. Hierauf wurden die Menses spärlich, dunkel, theerartig, in jüngster Zeit gingen ihnen Schmerzen voraus. Der Uterus antevertirt, Fundus hypertrophirt, Cervix von Knorpelhärte, der Muttermund zu einem kleinen Punkte contrahirt. Es wurde derselbe eingeschnitten, die nächste Menstruation war normal, wenige Monate darauf Schwangerschaft.

Warum hat sich *Sims* in diesem Falle auf die einfache Incision des Orificiums beschränkt, während in den beiden vorangehenden, nach der Beschreibung zu urtheilen, die bilaterale Spaltung des Cervix vorgenommen wurde? Es bestätigt eben dieser Fall meinen weiter oben gethanen, die einfache Incision des Muttermundes betreffenden Ausspruch.

6. Eine 35jährige Mutter (pag. 143) zweier Kinder, deren älteres 10 Jahre alt war, (*wann die zweite Geburt stattgehabt hatte*, ist nicht angegeben) zeigte einen antevertirten, stark hypertrophischen, $3^3/_4$ Zoll langen Uterus. Der Cervix fibrös angeschoppt, Menstruation profus, alle 17 Tage wiederkehrend, 5—6 Tage dauernd. Die Kranke anaemisch, schwächlich, seit der Geburt des jüngsten Kindes an Leucorrhoe in Folge granulöser Anschoppung leidend. Constitutionelle Behandlung durch einige Monate, auf welche der Uterus kleiner wurde, nur $3^1/_4$ Zoll lang erschien, die Hypertrophie und Induration des Cervix hatte sich verringert. *Sims* wusste nicht, was er sonst noch für die Kranke thun konnte und war überzeugt, dass ihre 10jährige Sterilität (das *ältere* Kind war ja 10 Jahre alt!?) von einer eigenthümlichen Formation des Muttermundes abhing, die Oeffnung war nämlich halbmondförmig, gleichsam durch eine Klappe verschlossen. Dieses Tuberkel, die

Folge eines sich auf 1 Zoll in die Cervicalhöhle erstreckenden hypertrophischen Zustandes der vorderen Cervicalfläche, wurde herausgeschnitten und 1 Monat darauf trat Conception ein.

Bezüglich dieser Beobachtung muss ich darauf hinweisen, dass keine zuverlässige Angabe über die Zeit, während welcher die Frau nicht geboren hatte, vorliegt, dass ferner durch die der Operation vorausgeschickte anderweitige Behandlung eine wesentliche Besserung des Uterinleidens erzielt war und dass endlich der Beweis dafür, dass durch die beschriebene Anomalie des Muttermundes und seiner nächsten Umgebung wirklich das Eindringen des Samens verhindert war, nicht beigebracht ist.

Zum Belege des letzten Ausspruchs will ich in Kürze einen, noch gegenwärtig in meiner Behandlung stehenden Fall anführen: Er betrifft eine 27jährige, seit 6 Jahren verheirathete, sterile Frau, deren Mann an einer chronischen Gonorrhoe und hochgradiger Stricter der Harnröhre leidet. Der Uterus der sonst ganz gesunden, blühenden Frau etwas vergrössert, 3 Zoll lang, Fundus verdickt, leicht anteflectirt, schmerzhaft beim Drucke, der Cervix verlängert und verdickt, auffallend hart, das Orificium zeigt eine quer halbmondförmige Gestalt mit nach oben gerichteter Concavität, an der vorderen Lippe eine 6 Kreuzer Stück grosse papilläre Excoriation, deren Hinaufreichen in den Cervix durch das Aufwärtsdrücken der verdickten, harten vorderen Muttermundslippe mittelst einer Sonde mit dem Auge wahrgenommen werden kann. Mässige Cervical-Leucorrhoe. Die Menstrualblutung zur rechten Zeit eintretend, 4 — 5 Tage dauernd, nur zuweilen von leichten Schmerzen begleitet. — Die Kranke war Anfangs December 1869 in meine Behandlung getreten und wurden von mir gegen die vorhandene Endometritis catarrhalis mit hyperplastischer Verdickung des Uterusparenchyms durch etwa 6 Wochen folgende Mittel in Anwendung gezogen: 2mal 3 Blutegel an die Vaginalportion, lauwarme mit Kreuznacher Mutterlauge versetzte Sitzbäder, in Jodkali-Glycerin getauchte Wattetampone, Cauterisationen der Excoriation mit verdünnter Chromsäure, Tanninstifte in die Cervicalhöhle. — Nach Verlauf von 6 Wochen musste die in mehrfacher Beziehung gebesserte, aber keineswegs geheilte Kranke nach Hause reisen, benutzte hiezu die Zeit der Menstruation und

blieb im Ganzen 10 Tage von Würzburg entfernt. Nach ihrer Rückkunft wurde die oben erwähnte Behandlung wieder begonnen, hatte jedoch bald ihr Ende, da die nächste Menstruation nicht mehr eintrat und auch noch andere Symptome für die Statt gehabte Conception sprachen. Gegenwärtig befindet sich die Frau im 3. Monate ihrer Schwangerschaft.

Dieser Fall ist für mich ganz besonders interessant, weil ich ihn als dem letzten, von *Sims* erzählten, ganz analog betrachten muss. Man entnimmt aber auch aus dieser Beobachtung, wie leicht man sich täuscht, wenn man an dem althergebrachten: Post hoc, ergo propter hoc fest hält. Hätte ich vor dem Eintritte der Conception zufälliger Weise das Orificium auf operativem Wege erweitert, so wäre der Fall als ein schlagender Beweis für die von *Sims* und seinen Anhängern vertretene Lehre zu verwerthen gewesen; so wie er vorliegt, beweist er eben eher das Gegentheil.

7. Eine 27jährige Frau (pag. 146) hat vor 5 Jahren geboren, seit dieser Zeit ist sie vollkommen gesund aber steril. Der Cervix war hart und knorpelig. Ueber die Beschaffenheit des Muttermundes findet sich keine weitere Angabe, als dass seine Form die Conception behindere, wesshalb er eingeschnitten wurde und hierauf eine elliptische Form annahm. 12 Monate später wurde die Frau von Zwillingen und abermals 15 Monate später von einem Kinde entbunden.

In diesem Falle vermisst man einer Seits eine genauere Angabe der Verhältnisse des Orificiums und anderer Seits ist nicht recht klar, ob bloss dieses eingeschnitten, oder der Cervix bilateral gespalten wurde; wohl aber muss zugegeben werden, dass die so bald nach der Operation eingetretene Schwangerschaft auf Rechnung des Verfahrens zu schreiben ist.

8. Eine junge Frau (pag. 149) war nach 5jähriger Ehe noch steril. Ihre Menstruation war regelmässig, im Ganzen unschmerzhaft, es bestand Leucorrhoe und Pruritus. Der Uterus normal gelagert, an der Vaginalportion war das vordere Segment nur den vierten Theil so lang, als das hintere, der Muttermund sehr klein, am vorderen Umfange der Cervicalhöhle eine granulöse Erosion. Pressschwämme und Aetzungen der Granu-

lationen verbunden mit tonischen, stärkenden Mitteln erwiesen sich nutzlos. Es wurde die Amputation oder Exsection der hinteren Cervicalportion vorgenommen. Leucorrhoe und Pruritus wurden hiedurch geheilt, Schwangerschaft trat ein.

Sims erwähnt, dass er die Kranke schon nach 14 Tagen aus den Augen verlor, wodurch ihm die Gelegenheit geraubt wurde, alle Mittel aufzubieten, um eine ungehörige Contraction des Os durch den Granulationsprocess zu verhindern. Obgleich ich nun keineswegs an dem günstigen Resultate zweifeln will, so wäre es doch wünschenswerth zu wissen, in welchem Zustande sich das Orificium und der Cervix zur Zeit der Conception befand und ausserdem, ob diese bald oder erst längere Zeit nach dem Austritt der Kranken aus der Behandlung erfolgte. Ueber diesen beiden, gewiss bedeutungsvollen Punkten schweigt die Krankengeschichte.

9. Eine 30jährige, seit 7 Jahren verheirathete Frau (pag. 162) gebar vor 6 Jahren ein Kind, seitdem blieb sie steril. Sie litt an einer Retroversio uteri und Hypertrophie der hinteren Wand desselben, der Cervix gleichfalls hypertrophisch, verlängert, indurirt. Es wurde die bilaterale Incision mit der Scheere gemacht und die vordere Hälfte abgetragen. Auf die nächste Menstruation folgte Schwangerschaft.

10. Eine Dame, (pag. 163) welche bereits ein Kind geboren hatte, kränkelte seit dessen Geburt. Der Uterus war in seiner normalen Lage, der Cervix hypertrophisch, nicht indurirt, der Muttermund hatte einen Einriss in der hintern Lippe, welcher fast bis zur Insertion der Scheide reichte und die Schleimhaut des Cervicalkanals bildete grosse, granulöse Falten, welche die Veranlassung einer beständigen Leucorrhoe waren. Die Vaginalportion wurde amputirt, der Stumpf mit Vaginalschleimhaut bedeckt und die Suturen von vorne nach hinten angelegt. Patientin wurde 4 Monate nach der Operation schwanger.

Hier möchte ich mir erlauben zu fragen, wie lange die betreffende Kranke seit der Geburt des ersten Kindes steril geblieben war und dann ob es nicht möglich gewesen wäre, die granulösen Falten der Cervicalschleimhaut, welche die Anzeige für die Operation abgaben, auf nicht operativem Wege zu beseitigen. In der

Krankengeschichte heisst es zwar: verschiedene, dagegen angewandte Mittel blieben ohne Erfolg. Worin diese bestanden und ob sie mit der nöthigen Energie und Ausdauer angewandt worden waren, hierüber erfahren wir nichts. Uebrigens glaube ich nicht, dass in diesem Falle bei der Gegenwart eines so tief dringenden Einrisses der hinteren Lippe und dem hiedurch nothwendig bedingten weiten Klaffen des unteren Umfangs der Cervicalhöhle ein mechanisches Hinderniss für das Eindringen des Samens bestand. War die Operation wirklich von Einfluss auf die nachfolgende Conception, so war sie es meiner Ansicht nach weniger durch eine Wegbarmachung des verengert gewesenen Cervix als durch die Beseitigung oder Besserung des krankhaften Zustandes der ganzen Gebärmutter.

10. Eine Dame (pag. 163), welche vor 4 Jahren geboren hatte, litt an Retroversion mit Vergrösserung der hinteren Uteruswand und an hypertrophischer Verlängerung des Cervix. Es wurde die Amputation dieses letzteren vorgenommen, um die Einrichtung der abnormen Lage zu ermöglichen. 4 Monate später trat Conception ein. — Ob die Lageabweichung des Uterus beseitigt ward, erfahren wir nicht. —

Fassen wir nun in Kürze die aus den mitgetheilten Beobachtungen zu ziehenden Schlüsse zusammen, so steht fest, dass in all' den angeführten Fällen die Conception so rasch auf den operativen Eingriff folgte, dass, will man nicht anders den Vorwurf der Parteilichkeit auf sich laden, man die günstige Wirkung des letzteren nicht wohl in Abrede stellen kann. Nicht unerwähnt aber darf bleiben, dass sich unter den operirten 10 Frauen nur 3 befanden, welche früher nicht schon geboren hatten, bei den übrigen 7 war diess 1, 2, ja selbst 3mal der Fall. Dieser Umstand ist desshalb nicht zu übersehen, weil es sicher gestellt ist, dass die acquirirte Sterilität im Ganzen eine viel günstigere Prognose bedingt als jene, welche von vorne herein, gleich vom Anfange einer Ehe besteht, in welchen letzteren Fällen die Wahrscheinlichkeit der Gegenwart angeborner Bildungsfehler und sonstiger der Diagnose unzugängiger Anomalieen der inneren Genitalien (Ovarien, Tuben u. s. w.) viel näher liegt. Es ist recht bedauerlich, dass sich *Sims* über diesen, gewiss belangreichen

Punkt nirgends in seinem Buche ausgesprochen, dass er es unterlassen hat, uns bestimmte Zahlen über die Differenz in den Resultaten seiner Operationen bezüglich der erwähnten 2 Arten der Sterilität vorzuführen.

Ein zweiter Umstand, welchen ich in den meisten der von *Sims* beigebrachten Krankengeschichten vermisse, ist eine überzeugende Begründung der Nothwendigkeit der bilateralen Spaltung des Cervix, einer unter allen Verhältnissen eingreifenden Operation, welche meiner Ansicht nach in dem 3. und 4. Falle eben so gut, wie in dem 5. durch die einfache, völlig gefahrlose Incision des äusseren Muttermundes zu ersetzen gewesen wäre. Möglich, dass ich anders geurtheilt hätte, wenn es mir vergönnt gewesen wäre, die fraglichen Fälle selbst zu beobachten; so aber, wie die Sache liegt, kann ich mich nur an die von *Sims* gegebenen Beschreibungen halten und da muss ich gestehen, dass mir und vielleicht manchem Anderen der deutschen Leser des Buchs eine präcisere, anatomisch begründetere Schilderung der die Operation indicirenden Verhältnisse des Uterus sehr wünschenswerth gewesen wäre.

Seit beinahe 4 Jahren d. i. seit der Zeit, wo mir *Sims*'s Ansichten über das Wesen und die Behandlung der Sterilität genauer bekannt geworden sind, habe ich den Verhältnissen des Cervix uteri bei meinen Kranken eine ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt und bin dabei zur Ueberzeugung gelangt, dass es ausserordentlich schwer ist, aus der Beschaffenheit dieses Theiles allein eine sichere Indication für die Vornahme einer operativen Erweiterung der Cervikalhöhle zu schöpfen. Was insbesondere die von *Sims* als ganz besonders belangreich geschilderte (pag. 166) konoide Form des Cervix anbelangt, so will ich nicht in Abrede stellen, „dass sie in der grossen Mehrheit der Fälle natürlicher Sterilität vorgefunden wird"; aber man darf nicht vergessen, dass diese Form überhaupt eine sehr häufige ist und dass es sehr oft schwer fallen dürfte, eine scharfe Grenze dafür, wo die stumpfe Form aufhört und die konoide beginnt, zu ziehen und endlich wird *Sims* gewiss zugeben, dass es Frauen mit konoider Form des Cervix und auffallend engem Muttermunde gibt, welche anstandlos concipiren. Ausserdem habe ich bei mit Kin-

dern reich gesegneten Frauen, die auch in der Folge noch öfters concipirt haben, Hypertrophieen, Indurationen des Cervix und ungewöhnlich enge, mit fest aneinander gedrückten Muttermundslippen versehene Orificia vorgefunden, gerade so wie sie *Sims* als beinahe nothwendig Sterilität bedingend hinstellt und wie auch ich sie bei sterilen Frauen nachweisen konnte.

Vielleicht wird man sagen: diese meine Erfahrung ändere nichts an der Sache: da wo die genannten Verhältnisse des Cervix mit Sterilität zusammenfallen, da seien sie auch die Ursache derselben und müssten operativ beseitigt werden, oder mit anderen Worten: sie indiciren die Operation. Diese Entgegnung wäre vollkommen begründet, wenn wir wüssten, was diese Anschauungsweise für Resultate aufzuweisen hat. Hätte *Sims* neben den von ihm publicirten, von mir im Auszuge mitgetheilten, die Erspriesslichkeit der Operation beweisen sollenden Fällen gesagt, wie viele der von ihm operirten 500 Frauen in der Folge concipirt haben, so hätten wir ein Recht, uns auf die vorliegenden Erfahrungen zu stützen, sie als Richtschnur für unser therapeutisches Handeln im Auge zu behalten und wir liefen nicht Gefahr, unzählige Male eine keineswegs bedeutungslose Operation zu wagen, welche, wie ich gar nicht bezweifle, zuweilen ein überraschendes Resultat liefert, von welcher aber nicht nachgewiesen ist, ob sie im Ganzen nicht mehr Nichterfolge, als Erfolge aufzuweisen hat.

Die ganze, hier angeregte Frage könnte viel eher auf sich beruhen, ihre Lösung könnte anstandslos der Zeit überlassen werden, wenn es sich um die Anwendung irgend eines unschädlichen pharmaceutischen Mittels oder eines anderen gefahrlosen Heilverfahrens handelte. Wäre diess der Fall, so hätte ich die Geduld meiner Leser nicht durch diese langen Auseinandersetzungen gar so sehr in Anspruch genommen; ich hätte zugewartet, bis die Erfahrung kommender Zeiten die Erkenntniss der Wahrheit zum Durchbruche gebracht hätte.

Hier aber handelt es sich um einen operativen Eingriff, der in der Hand eines so geübten, vortrefflichen Operateurs, wie *Sims* einer ist, viel von seiner Gefährlichkeit verliert, der aber, von minder erfahrenen und weniger geschickten Händen ausgeführt, keineswegs als bedeutungslos für das Leben und die Gesundheit

erklärt werden kann. Und desshalb halte ich es in meiner Stellung als Lehrer und wie ich wohl sagen darf, erfahrener Praktiker für meine Pflicht, meine jüngeren Fachgenossen vor der Befolgung so verlockender Lehren zu warnen, wie sie uns in dem gegenwärtig fast allgemein angestaunten Buche von *Sims* vorgetragen werden.

Mit dankbar anzuerkennender Offenheit berichtet er selbst (pag. 114) über einen Fall, wo ein junger, talentvoller Arzt eine bilaterale Incision des Cervix vornahm, auf welche eine tödtliche Hämorrhagie folgte; allerdings ist er überzeugt, dass dieser Unglücksfall sich nicht ereignet hätte, wenn der betreffende Arzt mit der nöthigen, von *Sims* dringend anempfohlenen Vorsicht vorgegangen wäre. Aber unter allen Umständen zeigt dieser Fall, dass die Operation unter den Händen des weniger Erfahrenen mit gewiss hoch anzuschlagenden Gefahren verbunden ist. Und diess ist es ja eben, was ich vor Augen habe, wenn ich meine jüngeren Fachgenossen davor warne.

Es ist nicht zu läugnen, dass sich die Gynäkologie der letzten zwei Jahrzehnte von der älteren wesentlich durch eine gewisse Vorliebe für blutige Operationen unterscheidet. Diese Tendenz hat jedes Falls ihre gute Seite; denn ihr verdanken wir die glänzenden Fortschritte auf dem Gebiete der Ovariotomie, Perinäorhaphie, der Fisteloperation u. s. w.; aber der vorurtheilsfreie Beobachter wird auch zugeben, dass man in dieser Richtung auf mehrfache Abwege gekommen ist, sich verschiedener Uebertreibungen schuldig gemacht hat, welche wahrlich nicht geeignet sind, unsere Kunst und Wissenschaft zu fördern. Ich erinnere hier nur an den wahrlich strafbaren Unfug, welcher mit der Abtragung der Vaginalportion getrieben wird, eine Operation, welche, wie ich nur zu oft erfahren habe, unzählige Male ohne alle stricte Anzeige ausgeführt wird, eine Operation, von welcher mir ein sonst sehr achtungswerther Colleg sagte: „Nun, wenn ich schon „nichts Anderes mehr weiss, so schneide ich die Vaginalportion „ab“! Ich erinnere ferner an die so modern gewordene Cliterotomie, deren Abusus ein um die operative Gynäkologie hochverdienter englischer Arzt die Ausschliessung aus der geburtshilflichen Ge-

schaft in London zu danken hatte. Und so könnte ich der Beispiele noch mehrere anführen; indess schon das Gesagte wird hinreichen zu zeigen, dass die Vorliebe für blutige Operationen auf dem Gebiete der Gynäkologie in den letzten Jahren sich ein sehr weites Feld erobert hat, und gerade jüngere, weniger erfahrene Aerzte laufen Gefahr, eine Richtung einzuschlagen, welche nur allzu leicht zu Extravaganzen führt, die das Leben der Kranken in unverantwortlicher Weise bedrohen, gleichzeitig aber auch den Ruf und die Existenz des tollkühnen, allzu operationssüchtigen Arztes gefährden.

Vielleicht wird man dieser meiner wohlgemeinten Warnung weniger Gewicht beilegen, weil man glaubt, ich stünde mit meiner Ansicht vereinzelt da und meine Autorität verschwinde gegen jene eines *Sims*. Ersteres ist jedoch keineswegs der Fall und verweise ich in dieser Beziehung auf den in diesem Bande veröffentlichten Reisebericht von Dr. *P. Grenser*, aus welchem ich mir erlaube, nur eine einzige Stelle hier anzuführen. „*Matthews* „*Duncan*, heisst es dort, ist im Allgemeinen der neuesten Richtung „der anglo-amerikanischen Gynäkologie abhold, welche ihr höchstes „Ziel nur in operativen Eingriffen sucht, die zum Theil nicht „nöthig, oft ohne wissenschaftliche Indication und dabei ganz und „gar nicht gefahrlos sind und öfters durch mildere Verfahren „ersetzt werden können, ohne das Resultat zu beeinträchtigen.“

Diese Worte sind mir aus der Seele gesprochen und diess um so mehr, als sie sich auf die Anschauungen eines Mannes beziehen, der als Gelehrter und Praktiker gleich hoch steht, den *Grenser* mit Recht den erfolgreichen Concurrenten von Sir *James Simpson* nennt.

Ausserdem erlaube ich mir noch hervorzuheben, dass *Sims* selbst zugesteht (pag. 115), dass diese Operation, ausser in Edinburgh, in Grossbritanien sehr wenig geübt wird, dass sie in London, obgleich sie daselbst von mehreren ausgezeichneten Chirurgen ausgeführt wird, doch vom Gros der Aerzte verdammt ist und auf dem Continente unter einem förmlichen Ostracismus steht.

Wenn nun *Sims* beifügt: „Das kann nicht lange so bleiben, „denn wo Ehrlichkeit, Intelligenz und Ernst in der Untersuchung „herrscht, da muss die Wahrheit den Sieg davon tragen“ — so wird ihm der vorurtheilsfrei Prüfende zurufen: Gewiss wird

die Erfahrung die Wahrheit zur Geltung bringen, aber so, wie die Sache jetzt vorliegt, fehlt *Sims*'s Lehre nicht nur die für die Begründung einer rationellen Praxis unerlässliche streng wissenschaftliche Basis, sondern es fehlt ihr auch und zwar vor Allem eine verlässliche Stütze für die exacte Diagnose der verschiedenen, die Sterilität bedingenden ätiologischen Momente, es fehlt ihr endlich der zureichende Nachweis positiver, den Erfolg des empfohlenen operativen Verfahrens verbürgender Thatsachen.

Diess darzulegen, war der Zweck vorstehender Zeilen, die keineswegs bestimmt waren, die vielseitigen, unbestreitbaren Verdienste von *Sims* in Frage zu stellen, sondern den Fachgenossen zu zeigen, wie ich den Gegenstand auffasse und welche Richtung nach meiner Ansicht einzuschlagen wäre, um zur Erkenntniss der Wahrheit auf diesem eben so interessanten, als dunkeln Gebiete zu gelangen.

IV.

Ein Fall von Hysterokele inguinalis mit hinzutretender Schwangerschaft

beobachtet auf der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik

zu Würzburg.

von

Dr. v. Scanzoni.

Anna Maria Bünert aus Heidingsfeld hat in ihrer Jugend an Keuchhusten, verschiedenen acuten Exanthemen und Brustbeschwerden gelitten. Die Menstrualblutung trat das erste Mal im 21. Lebensjahre der Kranken auf, wiederholte sich dann noch ein Mal spärlich und setzte hierauf durch beiläufig 1 Jahr aus, während welcher Zeit Bünert an Ascites und Oedem der unteren Extremitäten gelitten haben soll, welche Affectionen sich unter einem zweckmässigen diätetischen Verhalten und auf den Gebrauch von Hausmitteln zurückgebildet haben. Vom 22. Jahre an war die Menstrualblutung regelmässig, im 28. Jahre concipirte die Kranke. Die am normalen Ende der Schwangerschaft eintretende Geburt erlitt durch Krampfwehen eine namhafte Verzögerung, dauerte 4 Tage und machte die Anwendung lauwarmer Bäder und Einspritzungen nothwendig. Einige Tage nach der Geburt entwickelte sich eine beiderseitige Mastitis, welche zur Abscessbildung führte, so dass mehrere Incisionen gemacht werden mussten. Bald darauf soll B. wieder hydropisch geworden sein. Das Kind kränkelte Anfangs viel, erfreut sich aber jetzt einer guten Gesundheit.

Die Menstrualblutung trat erst nach 15 Wochen wieder ein. Zwei Jahre später, innerhalb welcher B. wohl war, gebar sie zum zweiten Male und zwar regelmässig. Sie stillte ihr Kind, welches aber nach 4 Wochen starb. 3 Tage nach der Entbindung hat die Kranke das Bett verlassen und ihre häuslichen Arbeiten begonnen.

Etwa 4 Wochen später zog sie sich beim Heben eines schweren Weinfasses, wobei sie hinfiel, eine linksseitige Leistenhernie zu, sie bemerkte in der linken Leistenbeuge eine wallnussgrosse, nicht reponirbare Geschwulst, welche sie Anfangs beim Gehen sehr behinderte, später aber nicht weiter belästigte. Nur zur Zeit der Menstruation wurde die Geschwulst schmerzhaft und schwoll nicht unbeträchtlich an. So blieb der Zustand durch 4 Jahre mit geringen Schwankungen.

Im Winter 1863 — 64 erkrankte B., litt an Gliederschmerzen, Speichelfluss, Leucorrhoe und suchte Hilfe im Juliushospitale, wo sie durch einen sich später entwickelnden Typhus durch 16 Wochen zurückgehalten wurde. Während dieser Erkrankung cessirten die Menses, es entwickelte sich eine sehr profuse Leucorrhoe und die Bruchgeschwulst, welche bis dahin vollkommen stationär geblieben war, erreichte in kurzer Zeit die Grösse einer Mannsfaust. Dem damaligen Assistenten Dr. *Gross* wurde es wahrscheinlich, dass in der Hernie der Uterus und ein Ovarium enthalten seien, er consultirte desshalb Dr. *P. Müller* und als dieser die Diagnose eines Uterusbruchs constatirt hatte, wurde die Kranke auf die gynäkologische Klinik transferirt.

Bei der Aufnahme fanden wir eine kleine Person, von gedrungenem, kräftigen Körperbaue. Ihre Ernährung hat durchaus nicht gelitten, wohl aber bot sie charakteristische Erscheinungen der Anämie dar: Blässe des Gesichts und der Schleimhäute, häufiges Herzklopfen, Kurzathmigkeit, mitunter geschwollene Füsse u. s. w. Der Unterleib ist meteoristisch aufgetrieben, die Milz ansehnlich vergrössert.

Von der linken Leistenbeuge erstreckt sich gegen die grosse Schamlippe herab eine mannsfaustgrosse Geschwulst, welche sich glatt und hart anfühlt, oben schmaler, unten breiter ist, normale Hautdecken zeigt, und einen vollkommen leeren, gedämpften Percussionsschall darbietet. Beim sorgfältigeren Zufühlen entdeckt

man in dem Tumor einen grösseren, harten, nach unten dickeren, nach oben schmaler zulaufenden Körper, der von vorne nach hinten abgeplattet erscheint und beim stärkeren Drucke eine grössere Empfindlichkeit zeigt, als die Umgegend. Nach Aussen und Oben von diesem grösseren birnförmigen Körper liegt ein kleinerer, etwa Aprikosenkern grosser in der nächsten Nähe des Leistenringes. Er ist weniger beweglich als der erstgenannte, im Ganzen aber viel empfindlicher, namentlich ist er es, der vor und während der Menstruation der Sitz der früher erwähnten Anschwellung und Schmerzhaftigkeit wird.

Bei der Vaginal-Exploration fällt sogleich die Beschaffenheit der Scheide auf. Dieselbe ist merklich verlängert, nach oben und links verzogen und findet sich in dem sich trichterförmig verengernden, gegen die linke Beckenwand hingezerrten Scheidengewölbe keine Spur einer hervorragenden Vaginalportion, wohl aber eine rundliche, die Spitze des Zeigefingers aufnehmende Oeffnung. Hebt man nun, während sich die Fingerspitze in dieser Oeffnung befindet, den grösseren, im Bruchsacke liegenden Körper gegen den Leistenkanal in die Höhe und sucht man ihn dann gleichsam über den horizontalen Schambeinast in die Beckenhöhle zu drängen, so bemerkt man deutlich, wie die Verzerrung der Scheide nach links etwas nachlässt und gleichzeitig tritt im Scheidengewölbe, rings um die vorerwähnte Oeffnung eine kurze, mit Rissnarben versehene Vaginalportion hervor. Eine durch diese letztere hindurchgeführte Uterussonde dringt nur so tief ein, dass ihre Spitze unterhalb des äusseren Leistenrings durch die Hautdecken deutlich fühlbar wird und Bewegungen derselben theilen sich dem im Bruche liegenden grösseren Körper ganz unverkennbar mit, doch gelang es weder mir noch meinen Assistenten bei den zahlreichen von uns vorgenommenen Untersuchungen, die Sonde so weit einzuschieben, dass sie bis in den nach Abwärts gerichteten, dicksten Theil des grösseren, im Bruche liegenden Tumors eingedrungen wäre. Nur einmal war Dr. *von Franque* so glücklich, eine ganz dünne Bougie so weit vorwärts zu bewegen, dass er aus der Länge des eingedrungen gewesenen Stückes darauf schliessen konnte, das Instrument wirklich bis in den tiefsten Theil des Tumors vorgeschoben zu haben. — Brachte man einen Metall-Catheter in die Blase, einen Zeigefinger in den

Mastdarm und näherte man sie einander, so konnte man sich mit voller Bestimmtheit von dem Fehlen des Uterus an seiner normalen Stelle im Becken überzeugen.

Die subjectiven Beschwerden, welche die Kranke angibt, sind theils mechanischer Natur, als Druck, Zug, Reibung u. s. w. in Folge der Grösse und Schwere des Tumors, wozu sich noch zuweilen häufiger Harndrang hinzugesellt, theils sind sie die schon weiter oben angegebenen Symptome der Anämie.

Nach dem Vorstehenden erschien keine andere Diagnose, als die von meinen Assistenten, den Doctoren *Gross* und *P. Müller* gestellte, nämlich die eines irreponiblen Gebärmutterleistenbruchs zulässig. Indem ich mir deren Begründung für eine spätere Stelle dieser Arbeit vorbehalte, will ich hier mit der Erzählung des weiteren interessanten Verlaufs dieses Falles fortfahren.

Im Jahre 1866 vergrösserte sich bei sonstigem Wohlbefinden der B. in Folge des Hebens einer Last die Geschwulst so beträchtlich, dass die Kranke bei Dr. *P. Müller* Hilfe suchte, der es für zweckmässig fand, ein Bruchband anzulegen. Im Jahre 1867 erkrankte B. an Varioloiden. Im Monate September 1868 verheirathete sie sich, concipirte bald darauf und abortirte im November desselben Jahres etwa im 3. Schwangerschaftsmonate. Der Abortus verlief rasch, ohne heftigere Blutung und hinterliess keine nachtheiligen Folgen; auch die Geschwulst, welche vor dem Eintritte des Abortus etwa 2 Faust gross geworden war, verkleinerte sich rasch und hatte beiläufig 1 Monat später wieder die gewöhnliche Grösse.

Anfangs Juli 1869, etwa $8^1/_2$ Monate nach erlittener Fehlgeburt trat die Menstruation noch regelmässig ein, von da an cessirte sie und unter dem Hinzutritte anderer Schwangerschaftszeichen: Erbrechen, Anschwellung der Brüste u. s. w. vergrösserte sich allmälig die uns beschäftigende Geschwulst, wurde der Kranken durch ihr Gewicht sehr beschwerlich, später traten sehr heftige, zeitweilig remittirende, ziehende, stechende, lancinirende Schmerzen in derselben auf. Dazu gesellte sich häufiger Harndrang, schmerzhafte Empfindungen bei der Harnentleerung und ziemlich hartnäckige Stuhlverstopfung. Die Kranke suchte Hilfe bei Dr. *P. Müller*, welcher die Güte hatte, sie der gynäkologischen Klinik zuzuweisen.

Am 26. November 1869 in dieselbe aufgenommen, zeigte die 39 Jahre alte Frau ein gesundes, kräftiges Aussehen. Die fragliche Geschwulst hatte die Grösse eines Mannskopfs, lag nach wie vor im linken Labium und bedeckte die Schamspalte vollständig. Die sie überziehende, an ihrem oberen und äusseren Umfange mit Haaren bedeckte Haut liess zahlreiche, stark ausgedehnte Venen durchscheinen. Der ganze Tumor war 16 Cm. (6″) lang und hatte einen Umfang von 44,5 Cm. (16″ 6‴), fühlte sich mässig hart, stellenweise undeutlich fluctuirend an und zeigte eine grosse Empfindlichkeit bei jeder selbst noch so leisen Berührung, namentlich war der Versuch, die herabhängende Geschwulst gegen den Unterleib empor zu heben, für die Kranke höchst schmerzhaft.

Die Auscultation liess beinahe am ganzen Umfange der vorderen Fläche des Tumors (der hinteren Uteruswand entsprechend) ein lautes, blasendes Uteringeräusch wahrnehmen, fötale Herztöne waren nicht zu entdecken. Bei der inneren Untersuchung fanden wir die Vagina weit, schlaff und ungewöhnlich lang, das Scheidengewölbe etwas nach links verzogen und in demselben die nur sehr wenig hervorragende Vaginalportion, mit dem scharfkantigen, festgeschlossenen äusseren Muttermunde.

Noch unschlüssig darüber, was unter den angeführten, gewiss aussergewöhnlichen Umständen zu thun sei, beschränkte ich mich zunächst darauf, die sich von Tag zu Tag steigernden Schmerzen der Kranken durch lauwarme Bäder, narkotische Ueberschläge, Morphiuminjectionen zu mässigen; doch gelang dies nicht in dem gewünschten Maasse, ja in der Nacht vom 28. auf den 29. November erreichten die Schmerzen eine für die Kranke beinahe unerträgliche Höhe und wurden von deutlich ausgesprochenen Fieberbewegungen begleitet. Die Geschwulst selbst röthete sich dunkler, vergrösserte sich so zu sagen zusehends, ihre Hautdecken zeigten eine noch stärkere Füllung der subcutanen Venen und erschienen sehr gespannt und glänzend. Dabei klagte die Kranke über einen höchst peinlichen Harndrang und bat flehentlichst um eine rasche Befreiung von ihren Qualen. Ich entschloss mich desshalb zur künstlichen Einleitung eines Abortus.

Am 29. November Mittags 12½ Uhr führte ich einen mit einem Mandrin versehenen, gegen seine Spitze zu bogenförmig gekrümmten elastischen Catheter auf beiläufig 6—7 Cm. in die

Uterushöhle ein, was ohne die geringste Schwierigkeit gelang, der Kranken keinen Schmerz, wohl aber den Ausfluss einiger Tropfen reinen Bluts verursachte. Hierauf wurden etwa 3 Unzen lauen Wassers in die Uterushöhle eingespritzt und der Catheter liegen gelassen. Nach 2 Stunden rutschte derselbe in die Vagina, wurde jedoch sofort wieder von Dr. *Munde* in die Uterushöhle eingeschoben.

Um 4 Uhr Nachmittags war der bei der Vornahme der Operation noch geschlossen gewesene äussere Muttermund für den Finger durchgängig. Einige schwache Wehen traten ein, liessen aber gegen Abend wieder vollständig nach, wesshalb um $8^1/_2$ Uhr abermals 3 Unzen lauwarmen Wassers in die Uterushöhle eingespritzt wurden. Nun erwachten kräftige, sehr schmerzhafte Contractionen; eine Stunde nach der Vornahme der Injection erlitt die Kranke einen heftigen Frostanfall mit nachfolgender Hitze (Puls: 100, Temperatur: 38° C.). Um $11^1/_2$ Uhr Nachts wurde plötzlich unter einer starken Wehe eine ziemliche Menge etwas mit Blut gemischten Wassers entleert; das Orificium zeigte zu dieser Zeit die Grösse eines Guldenstücks, doch war es unmöglich, den Finger tief genug in die Uterushöhle einzuschieben, um die Lage des Fötus diagnosticiren zu können. Nach dem Blasensprunge cessirten die Wehen vollständig durch beiläufig $^1/_2$ Stunde, kehrten aber dann mit verstärkter Kraft wieder und um $12^1/_2$ Uhr Morgens wurde der todte Foetus unerwartet rasch in einer Kopflage geboren; wenige Minuten darauf folgte spontan die Nachgeburt.

Die ersten 6—7 Stunden nach der Geburt klagte die Kranke über ziemlich heftige Nachwehen, befand sich aber übrigens wohl, namentlich war das Fieber bei der Morgen-Visite gänzlich gewichen. Die Geschwulst mass 9 Stunden nach der Geburt 16 Cm. (6″) in der Länge bei einem Umfange von 38 Cm. (14″ 2‴). Bei der inneren Untersuchung fand man den äusseren Muttermund klaffend, die aufgelockerte, mehrfach eingerissene Vaginalportion kaum über das Scheidengewölbe hervorragend. In der Geschwulst sind von Zeit zu Zeit noch stechende und reissende Schmerzen vorhanden; doch zeigt sie bei der Berührung eine viel geringere Empfindlichkeit, als vor der Geburt.

Der todtgeborene Foetus war 23 Cm. (8″ 6‴) lang, die Entfernung des Scheitels vom Nabel betrug: 13,5 Cm. (5″), jene vom Nabel bis zur Fusssohle: 9,5 Cm. (3″ 6‴), der Umfang des Kindeskopfs 12,5 Cm. (4″ 8‴); das Gewicht des Foetus 150,0 Grammes (10 Loth), jenes der Placenta 75,0 Grammes (5 Loth), die Länge der Nabelschnur: 30 Cm. (11″ 1‴).

Während der nun folgenden Tage blieb der Zustand der Wöchnerin ein vollkommen befriedigender, so dass eigentlich nur das Verhalten des Tumors, insbesondere seine stetig vorschreitende Verkleinerung ein klinisches Interesse darbot.

Die nachstehenden Zahlen werden die sich täglich darbietenden Maasse der Geschwulst veranschaulichen:

Novbr.	30.	Nachm.	3	Uhr.	Länge:	15	Cm.,	Umfang	38	Cm.
		„	9	„	„	15	„	„	38	„
Decbr.	1.	Vorm.	9	„	„	14,5	„	„	36,5	„
		Nachm.	3	„	„	13,5	„	„	36	„
		„	9	„	„	15	„	„	36	„
„	2.	Vorm.	9	„	„	13,5	„	„	35	„
		Nachm.	3	„	„	13	„	„	35	„
		„	9	„	„	13	„	„	35	„
„	3.	Vorm.	9	„	„	13	„	„	33,5	„
		Nachm.	3	„	„	13	„	„	33,5	„
		„	9	„	„	13	„	„	32,5	„
„	4.	Vorm.	9	„	„	12,5	„	„	32,5	„
		Nachm.	3	„	„	12,5	„	„	32	„
		„	9	„	„	12	„	„	31	„
„	5.	Vorm.	9	„	„	12	„	„	31	„
		Nachm.	3	„	„	12	„	„	31,5	„
		„	9	„	„	12	„	„	31	„
„	6.	Vorm.	9	„	„	12	„	„	30,5	„
		Nachm.	3	„	„	12	„	„	30,5	„
		„	9	„	„	12	„	„	30,5	„
„	7.	Vorm.	9	„	„	11,75	„	„	30,5	„

Da ich, den angeführten Zahlen zufolge, wahrnahm, dass die Verkleinerung des Uterus während der letzten drei Tage beinahe keine Fortschritte gemacht hatte, so liess ich die Kranke dreistündlich ein 5 Gran Secale cornutum enthaltendes Pulver nehmen und dies während der folgenden drei Tage fortsetzen. Schon

nach den ersten zwei Dosen traten schmerzhafte Nachwehen ein und verhielten sich die Maasse der Geschwulst in folgender Weise:

Decbr.	7.	Nachm.	3	Uhr.	Länge:	11,5	Cm.,	Umfang	30,5	Cm.
		„	9	„	„	11,5	„	„	30,5	„
„	8.	Vorm.	9	„	„	10,5	„	„	29,5	„
		Nachm.	3	„	„	10,5	„	„	29,5	„
		„	9	„	„	10,5	„	„	29,5	„
„	9.	Vorm.	9	„	„	10,5	„	„	29	„
		Nachm.	3	„	„	10,5	„	„	29	„
		„	9	„	„	10	„	„	29	„
„	10.	Vorm.	9	„	„	9,5	„	„	28	„
		Nachm.	3	„	„	9,5	„	„	28	„
		„	9	„	„	9	„	„	28	„
„	11.	Vorm.	9	„	„	9	„	„	28	„

Es hatte somit die Geschwulst binnen 11 Tagen 7 Cm. an Länge und 10 Cm. an Umfang verloren.

Leider konnten diese Messungen nicht weiter fortgesetzt werden, weil die sonst vollkommen gesunde Wöchnerin dringend ihre Entlassung aus der Anstalt verlangte, die denn auch am 11. December Nachmittags erfolgte.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass der eben mitgetheilte Fall sowohl in Bezug auf die Entstehung der Hysterocele, als auch in Bezug auf die Diagnose und Behandlung derselben mehrfaches Interesse bietet, weshalb es wohl gerechtfertigt sein dürfte, der vorstehenden Krankengeschichte einige epikritische Bemerkungen beizufügen.

Was zunächst die Entstehung der in Rede stehenden Hysterocele inguinalis anbelangt; so ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass sie in die der zweiten Entbindung unmittelbar folgende Zeit fällt. Die Kranke gab mit Bestimmtheit an, bis zu dem etwa 4 Wochen nach ihrer zweiten Niederkunft erlittenen Trauma nie an einem Bruche gelitten, denselben jedoch sogleich in Form einer wallnussgrossen Geschwulst bemerkt zu haben, als sie beim Heben eines schweren Weinfasses hingestürzt war. Ihrer Aussage nach war die Hernie gleich nach ihrer Entstehung nicht reponirbar und ist aus dem, ebenfalls mit grösster Bestimmtheit angegebenen Umstande, dass sie vor und während der Menstruation anschwoll und schmerzhaft wurde, mit der grössten Wahrscheinlichkeit darauf zu schliessen, dass schon zu dieser Zeit das

linke Ovarium in dem Bruchsacke enthalten war. Mit dem Eierstock aber war, wie diess in anderen analogen Fällen anatomisch nachgewiesen wurde, jener Theil des Bauchfells zum Bruchsacke ausgestülpt worden, welcher zunächst dem oberen Theile des Ligamentum latum liegt. Bei der allmäligen Vergrösserung des Bruchsackes wurde die das Ligamentum latum bildende Bauchfellduplicatur nachgezerrt und brachte schliesslich durch den auf den linken Umfang des Uterus ausgeübten Zug auch diesen in das Bereich der Bruchpforte und endlich durch diese letztere hindurch in den Bruchsack selbst.

Es ist nicht anzunehmen, dass der Uterus gleich nach der Entstehung der Hernie innerhalb der letzteren lag; denn eines Theils fällt letztere in eine Zeit des Puerperiums, wo der Uterus in der Regel noch zu volumiös ist, als dass er durch die verhältnissmässig enge Bruchpforte hindurchtreten könnte und anderes Theils versicherte uns die Kranke zu wiederholten Malen, dass ursprünglich nur der kleinere, etwa aprikosenkerngrosse, vor und während der Menstruation anschwellende Körper im Bruche gelegen hatte.

Die Vorlagerung des Uterus trat höchst wahrscheinlich erst im Winter 63—64 auf, zur Zeit, wo die Kranke der typhösen Erkrankung wegen im Juliushospitale lag, durch längere Zeit an Amenorrhoe und Leucorrhoe litt und gleichzeitig eine so rasche Zunahme des Volums der Geschwulst wahrnahm, dass sie die Grösse einer Mannsfaust erreichte. Um diese Zeit war es auch, wo die Gegenwart des Uterus in dem Bruchsacke zuerst mit Sicherheit erkannt wurde. Nach einer beiläufigen Berechnung konnte die Ovariokele durch 4 Jahre bestanden haben, bevor sich die Hysterokele hinzugesellte.

Wie aber aus dem oben mitgetheilten Befunde bei der klinischen Aufnahme der Kranken hervorgeht, hatten wir es gleichzeitig mit einer sehr beträchtlichen Anteflexion des in dem Bruchsacke liegenden Uterus zu thun.

Die Entstehung dieser letzteren findet ihre Erklärung in der ansehnlichen Verlängerung, welche das Organ vor, während und nach der Bildung der Hysterokele erfahren hatte. Dass eine solche nothwendig eintreten muss, wird begreiflich werden, wenn man berücksichtigt, dass der von dem Ligamentum latum gegen die

Bruchpforte hingezerrte Uterus im Becken von der Vagina festgehalten wird, und dass er, wenn diese letztere auch einer ansehnlichen Verlängerung und seitlichen Dislocation fähig ist, doch nur dann in und durch die Bruchpforte hindurchtreten kann, wenn er selbst eine ausgiebige Verlängerung erfährt. Eine solche gewaltsame Verlängerung des Uterus ist aber beinahe nothwendig mit einer Verdünnung des ganzen Parenchyms, namentlich jenes des an sich schon weniger mächtigen und folglich weniger Widerstand bietenden Cervix verbunden. Schliesst aber schon der normal gelagerte, verlängerte und verdünnte Cervix eine grosse Disposition zur Entstehung einer Flexion ein, so wird dieser Formfehler noch viel leichter zu Stande kommen, wenn sich, wie es bei unserer Kranken der Fall war, die den Uterus durch den Leistenkanal hervorzerrenden Organe nach ihrem Durchtritte aus der Bruchpforte in das entsprechende Labium herab senken und so unausweichlich den nachfolgenden Uterus nach vorne und abwärts zerren.

Ich habe mich in der betreffenden Literatur fruchtlos nach genaueren Angaben darüber umgesehen, wie sich der in einem Leistenbruche befindliche Uterus in den bis jetzt beschriebenen Fällen verhielt. Ich glaube indess mit Bestimmtheit behaupten zu können, dass jede Hysterokele inguinalis, sobald der ganze Uteruskörper durch den Leistenkanal hindurchgetreten ist, nothwendig auch mit einer hochgradigen Anteflexion des Organs combinirt sein müsse und spricht zu Gunsten dieser Ansicht eine in dem Atlas von *Boivin* und *Dugés* befindliche Abbildung einer rechtsseitigen Hysterokele inguinalis, welche die unserem Falle zukommenden anatomischen Eigenthümlichkeiten sehr klar wiedergibt und namentlich auch die beträchtliche Anteflexion des über den rechten horizontalen Schambeinast herüberliegenden Uterus deutlich veranschaulicht.

Es ist diese Anteflexion des Uterus in den fraglichen Fällen nicht bloss von anatomischem Interesse, sondern sie hat, wie noch später gezeigt werden soll, auch in geburtshilflicher Beziehung eine hohe Bedeutung. —

Wenn *Kiwisch* (klin. Vortr. 4. Aufl. I. 256) sagt: „Die Diagnose eines Bruches der nicht schwangern Gebärmutter wurde im Leben unseres Wissens noch nicht gemacht“, so beruht dieser

Ausspruch wohl nur darauf, dass sich *Kiwisch* nicht die Mühe nahm, die einschlägige ältere Literatur etwas sorgfältiger zu prüfen. Wäre diess geschehen, so hätte er mehrere Fälle gefunden, wo die fragliche Diagnose während des Lebens der Kranken mit Sicherheit gestellt wurde. Es kann mich diess, nachdem es mir vergönnt war, die vorstehende Beobachtung zu machen, um so weniger befremden, als ich mir die Ueberzeugung verschafft habe, dass, wenn auch nicht jederzeit, doch gewiss in der Mehrzahl der Fälle die Verhältnisse so klar vorliegen, dass begründete Zweifel über das Wesen der Krankheit nicht leicht auftauchen dürften.

In unserem Falle waren in diagnostischer Beziehung folgende Momente maassgebend:

1) Hatten wir es mit einem Leistenbruche zu thun, bei welcher Art der Hernien die Hysterokele bis jetzt noch am häufigsten beobachtet wurde.

2) In der Bruchgeschwulst befand sich ein Körper, welcher seiner Grösse, Form und Consistenz nach sogleich den Gedanken an die Gegenwart des Uterus im Bruchsacke wach rief; namentlich musste hier die abgeplattete Birnform des Körpers, dessen breitester Theil nach unten gekehrt war, während sich der schmälere in die Bruchpforte hinauf erstreckte, an die Gestalt der Gebärmutter erinnern.

3) Nach Aussen von dem schmäleren Stiele dieses Körpers in nächster Nähe der Bruchpforte lag ein kleinerer, etwa aprikosenkerngrosser Tumor, welcher zuerst bei der Entstehung des Bruches hervorgetreten war und die Vermuthung begründete, dass wir es hier mit dem linken Eierstocke zu thun hatten.

4) Diese Vermuthung wurde beinahe zur Gewissheit durch die von uns wirklich als wahr constatirte Aussage der Kranken, dass die erwähnten zwei festen, in dem Bruchsacke enthaltenen Körper jedesmal vor und während der Menstruation merklich anschwollen und der Sitz wo nicht schmerzhafter so doch sehr lästiger Empfindungen wurden. Besonders gilt dies von dem kleineren, von uns als Ovarium erkannten Tumor, dessen Empfindlichkeit zu der angegebenen Zeit so beträchtlich wurde, dass schon eine leise Berührung desselben ein heftiges Zusammenzucken der Kranken verursachte. Nachdem die Menstrualblutung einige

Zeit gedauert hatte, konnten wir uns sowohl von der Volumsabnahme, als auch von der Verminderung der Sensibilität des Eierstocks überzeugen; weniger augenfällig war dies bezüglich des Uterus.

5) Alle Versuche, die Bruchcontenta zu reponiren, blieben ohne Erfolg, was begreiflich wird, wenn man bedenkt, dass der durch den Leistenkanal hervorgetretene und beträchtlich anteflectirte Uterus in Folge der durch die Dislocation hervorgerufenen Kreislaufsstörungen nothwendig bald eine hyperplastische Volumszunahme erfahren musste, welche das Zurückdrängen des an sich schon bedeutend dickeren Fundus durch die Bruchpforte unmöglich machte. Ob nicht auch peritonaeitische Verwachsungen die Reposition behinderten, konnte begreiflicher Weise nicht mit Bestimmtheit ermittelt werden.

6) Liessen nun schon die Resultate der äusseren Untersuchung beinahe keinen Zweifel übrig bezüglich der Natur der in der Hernie befindlichen zwei soliden Körper, so wurde die Sache bei der durch die Vagina vorgenommenen Exploration vollständig sicher gestellt. Vor Allem musste die beträchtliche Verlängerung und Verzerrung der Scheide nach links und oben auffallen und fand ihre ungekünstelte Erklärung in dem nach oben und links gerichteten Zuge, welchen das dislocirte Gebärorgan auf das Scheidenrohr ausübte und unausgesetzt unterhielt.

7) Auch das beinahe völlige Verstrichensein der Vaginalportion, welche in dem sich trichterförmig zuspitzenden Scheidengewölbe nur als ein kaum fühlbarer, die Muttermundsöffnung umgebender Saum wahrzunehmen war, sprach zu Gunsten unserer Diagnose.

8) Es fehlte der Uterus an der ihm zukommenden Stelle im Becken, worüber man dadurch Aufschluss erhielt, dass ein in die Blase eingeführter Katheter von dem in den Mastdarm eingebrachten Zeigefinger weit hinauf verfolgt und deutlich gefühlt werden konnte, ohne dass sich ein grösserer, solider, den Uterus repräsentirender Körper zwischen das Instrument und den Finger gedrängt hätte. Dieses Ergebniss der Untersuchung war nebstbei noch von Belang, um die Gegenwart eines durch den Leistenkanal hindurchgetretenen Uterushorns bei normaler Lage des übrigen Theils des Organs ausschliessen zu können.

9) Ein ganz schlagender Beweis für die Richtigkeit der Diagnose einer Hysterokele inguinalis wäre freilich dann beigebracht worden, wenn es gelungen wäre, eine Metallsonde so weit in den dislocirten Uterus einzuschieben, dass man deren Knopf durch die Wand des für die Gebärmutter gehaltenen, im Bruchsacke liegenden Körpers hätte durchfühlen können. In der That stellen auch alle neueren gynaekologischen Schriftsteller diese Anforderung, wenn es sich um die Begründung einer exacten Diagnose eines Uterusbruches handelt. So weit ich, nach der mir vorliegenden Beobachtung, diese Frage zu beurtheilen im Stande bin, glaube ich, dass das erwähnte Ergebniss des Sondengebrauchs wo nicht in allen Fällen von Uterusbruch, so doch gewiss häufig ein pium desiderium bleiben wird; denn, wie ich oben gezeigt zu haben glaube, ist jeder höhere Grad von Hysterokele inguinalis mit einer nicht unbeträchtlichen Anteflexion der Gebärmutter combinirt; der untere Theil des Cervix ist im Becken fixirt, der Körper des Organs liegt bogenförmig oder selbst winklig geknickt über dem horizontalen Ast des Schambeins und unter diesen Umständen dürfte das vollständige Eindringen einer metallenen Uterussonde wo nicht unmöglich, doch ausserordentlich schwierig sein. Ich hoffte in unserem Falle das Instrument wenigstens in jenen Theil der Uterushöhle einschieben zu können, welcher ausserhalb der Bruchpforte lag, aber selbst dies ist weder mir noch meinen mit der Handhabung des Instruments innig vertrauten Assistenten gelungen. Das einmalige Gelingen der Einführung einer Bougie war insoferne von geringerer diagnostischer Bedeutung, als die Gegenwart des weichen Instruments innerhalb des im Bruchsacke liegenden Uterus durch die äussere Betastung der Geschwulst nicht constatirt werden konnte. Käme mir noch einmal ein derartiger Fall zur Beobachtung, so möchte ich dünne, biegsame Silbersonden in Anwendung ziehen, was ich im vorliegenden Falle zu thun unterliess, weil nach all' dem Angeführten kein Zweifel über die Natur des Leidens vorlag. —

Was die Functionen des Sexualapparats unserer Kranken anbelangt, so dürfte es schon auffallen, dass die Menstruation keine wesentliche Störung erfuhr. Sie trat während des Bestandes der Hernie mit Ausnahme der Zeit, wo die Kranke am Typhus litt, regelmässig ein, war in Folge der Anaemie etwas spärlich, nie

aber von eigentlichen dysmenorrhoischen Beschwerden eingeleitet oder begleitet.

Die im dislocirten Eierstocke und Uterus vor und während der Menstruation auftretenden schmerzhaften Empfindungen hatten durchaus nicht den Charakter der sogenannten Uterinalkoliken, sondern waren permanent, wurden durch die Bewegungen der Kranken und unmittelbare Berührungen der Geschwulst gesteigert und waren, wie die gleichzeitig nachweisbare Anschwellung der betreffenden Organe erkennen liess, die Folge der durch die Ovulation bedingten Hyperaemieen des Eierstocks und der Gebärmutter.

Ganz besonders interessant aber war in vorliegendem Falle die Beobachtung, dass eine so beträchtliche, mit einer hochgradigen Flexion verbundene Lageabweichung der Genitalien das Zustandekommen einer Conception nicht behinderte. Als wir die Kranke zum ersten Male untersuchten, hätten wir viel eher geglaubt, dass sie in Zukunft steril bleiben, als dass sie im Laufe eines Jahres zweimal concipiren werde.

Nicht leicht kann man sich einen Fall denken, in welchem die für das Zustandekommen einer Conception als nothwendig supponirten Verhältnisse sich ungünstiger gestalten wie hier, was man gewiss zugeben wird, wenn man die beträchtliche Verlängerung und seitliche Verzerrung der Vagina, die Abweichung der Muttermundsöffnung von der Mitte des Beckens, die spitzwinklige Knickung des Cervix, die nothwendig vorhandene Verlängerung und Zerrung des rechten und die ebenfalls nicht zu bezweifelnde Dislocation und Knickung des linken Eileiters im Auge behält.

Ist unter diesen Verhältnissen schon nicht gut abzusehen, wie die Samenflüssigkeit die Knickungsstelle der Gebärmutter passiren und in das Cavum uteri gelangen konnte, so ist das Factum, dass durch die erwähnten Anomalieen der Tuben die Weiterbeförderung der Eier von den Ovarien zum Uterus kein Hinderniss fand, von noch grösserem Interesse und deshalb habe ich auch in meinem vorstehenden Aufsatze über die Ursachen der Sterilität diesen Fall als einen schlagenden Beweis dafür angeführt, dass die Begründung der Diagnose der Unwegsamkeit der Genitalien für die Samenflüssigkeit und das Ei mit den grössten, ja häufig gar nicht zu überwindenden Schwierigkeiten verbunden ist.

Wer unseren Fall beobachtet hat und noch behaupten kann, dass man sich ein positives Urtheil über die Gegenwart oder Abwesenheit eines mechanischen Conceptions-Hindernisses erlauben kann: der hat eben kein Verständniss für eine vorurtheilsfreie Auffassung dieser, gegenwärtig so vielfach ventilirten Frage.

Endlich dürfte bezüglich der Funktionen des Sexualapparats auch nicht zu übersehen sein, dass der in einer Inguinalhernie vorliegende und gleichzeitig beträchtlich flectirte Uterus, dessen Fundus um beiläufig 6 Zoll tiefer stand, wie die Vaginalportion, den Abortus einmal vollkommen spontan zu Stande brachte und das zweite Mal die Ausschliessung der Frucht verhältnissmässig leicht bewirkte, nachdem die Contractionen durch den Eihautstich künstlich angeregt waren. In beiden Fällen gab die Kranke an, nur in dem Augenblicke, wo der Fötus die Gegend der Bruchpforte passirte, heftige Schmerzen empfunden zu haben. Erwähnenswerth ist auch, dass beide Male die Zusammenziehungen des Organs hinreichten, die Adnexa des Fötus auszustossen.

Schliesslich möchte ich noch einige Worte zur Rechtfertigung des von mir eingeschlagenen Verfahrens — der künstlichen Einleitung des Abortus beifügen.

Ich hatte, als die Kranke in meine Behandlung trat, die Wahl zwischen zwei sich mir darbietenden Wegen. Entweder hatte ich mich exspectativ zu verhalten und abzuwarten, ob die Wehenthätigkeit nicht so wie während der vorausgehenden Schwangerschaft spontan eintreten und den Abortus zu Stande bringen werde, oder ich hatte den Entschluss zu fassen, dem Wirken der Natur nicht zu vertrauen und künstlich einen Vorgang ins Leben zu rufen, durch welchen die grossen, mit dem weiteren Fortschreiten der Schwangerschaft sich stetig steigernden, der Mutter drohenden Gefahren hintangehalten werden konnten.

Für das exspectative Verfahren sprach eines Theils der Umstand, dass erfahrungsgemäss der Bruch einer schwangeren Gebärmutter zum Eintritte eines Abortus disponirt, der in unserem Falle um so wahrscheinlicher prognosticirt werden konnte, als er sich wenige Monate zuvor bereits ereignet hatte; anderes Theils konnten die, wenn auch sehr vereinzelt stehenden, doch gewiss glaubwürdigen Beobachtungen in Betracht kommen, wo bei Ge-

genwart des fraglichen Zustandes am Ende der Schwangerschaft der Kaiserschnitt ausgeführt und die Mutter mit dem Kinde am Leben erhalten wurde.

Bei reiflicher Erwägung aber konnte ich nicht übersehen, dass der spontane Eintritt des Abortus wohl wahrscheinlich, keineswegs aber sicher gestellt sei und war durchaus nicht zu ermessen, welcher Ausdehnung die Bruchpforte fähig war, um den Durchtritt des Fötus zu gestatten. Wie leicht hätte es geschehen können, dass die Schwangerschaft bis zum 5. — 6. Monate fortgewährt und so der Fötus ein Volumen erreicht hätte, dass beim Eintritte des Abortus die Bruchpforte zu enge und unnachgiebig gewesen wäre, um ihn durchzulassen. Unter diesen Verhältnissen wäre die todte Frucht nur durch den Kaiserschnitt zu Tage zu fördern gewesen; denn eine Verkleinerung derselben durch die Bruchpforte hindurch hätte, wenn sie überhaupt ausführbar gewesen wäre, gewiss noch grössere Gefahren für die Mutter bedingt, als die Sectio caesarea, deren Resultate überhaupt nicht günstig zu nennen sind, sich aber unter den obwaltenden Umständen noch ungünstiger gestaltet hätten, weil wir es mit einem dislocirten und wie der ganze Symptomencomplex zeigte, abnorm hyperämischen Gebärorgane zu thun hatten.

Dieser letztere Umstand war es übrigens ganz besonders, der mich, obgleich ich Anfangs in meinem Entschlusse schwankte, schliesslich zu einem raschen Einschreiten bewog. Die pralle Spannung der ganzen Bruchgeschwulst, die sich stetig mehrende Röthung und Temperaturerhöhung derselben, die heftigen, von starken Fieberbewegungen begleiteten Schmerzen liessen ein weiteres Zuwarten nicht mehr räthlich erscheinen und indicirten die Einleitung des Abortus um so mehr, als bei den sich entwickelnden Erscheinungen einer acuten Metritis die Rücksicht auf die Erhaltung des Fötus noch mehr in den Hintergrund trat, indem man wohl zur Annahme berechtigt war, dass die beim Fortbestande der Schwangerschaft drohende Entzündung des Gebärorgans den Tod und die spontane Ausschliessung des Fötus zur nothwendigen Folge haben dürfte. Unter diesen Umständen noch länger zu zögern, wäre keineswegs zu rechtfertigen gewesen und sprach der sich weiter so günstig gestaltende Verlauf des alles zu Gunsten des von uns eingeschlagenen Verfahrens.

Die Operation selbst bot gegen alles Erwarten keine Schwierigkeiten. Nach den früheren misslungenen Versuchen die Sonde in den ungeschwängerten Uterus einzuführen, glaubte ich annehmen zu müssen, dass das Instrument auch jetzt wieder an der Knickungsstelle auf Hindernisse stossen werde. Diess war jedoch durchaus nicht der Fall, vielmehr gelang die Einführung der Sonde sowohl, als auch die Perforation der Eihäute mit der grössten Leichtigkeit. Höchst wahrscheinlich hatte die Cervicalhöhle in Folge der Schwangerschaft eine beträchtliche Erweiterung erfahren und wurde hiedurch eines der dem Eindringen der Sonde entgegenstehenden Hindernisse beseitigt.

Noch möchte ich am Schlusse dieser epikritischen Bemerkungen auf den Umstand aufmerksam machen, dass es uns in diesem Falle, durch die eigenthümlichen Lageverhältnisse des Uterus begünstigt, vergönnt war, die Wehen verstärkende Wirkung des Mutterkorns mit dem Maasse in der Hand zu constatiren und zu verfolgen; denn während die puerperale Verkleinerung des Uterus vom 4. December Abends bis zum 6. Abends beinahe völlig stille stand und die ganze Bruchgeschwulst 12 Cm. Länge und 31 bis 30,5 Cm. Umfang zeigte, verkleinerte sie sich während des durch 2 Tage fortgesetzten Gebrauchs von Secale cornutum mit Einem Male um 1,70 Cm. in der Länge und 1,0 Cm. im Umfange. Noch deutlicher tritt die Contraction erregende Wirkung des Mittels hervor, wenn man die weiter oben mitgetheilte Tabelle der täglich vorgenommenen Messungen etwas genauer ins Auge fasst, aus welcher hervorgeht, dass die Geschwulst in den ersten 5 Tagen des Puerperiums nur um 3 Cm. in der Länge und um 7 Cm. im Umfange abgenommen hat, in einer Zeit, wo erfahrungsgemäss die puerperale Involution des Uterus die raschesten Fortschritte macht.

V.

Kritischer Reisebericht über englische Gynäkologie.*)

Von

Dr. Paul Grenser

zu Dresden.

1. Die Stenose des Cervicalkanals und des Muttermundes, ihre mechanische und operative Behandlung.

Nächst den Erfolgen der Ovariotomie hat in England wohl nichts so grosses Aufsehen gemacht, als die Resultate, deren sich die Engländer und Amerikaner bei Behandlung der Stenose des Muttermundes und Cervicalkanals rühmen, jener angeborenen oder seltener erworbenen Fehler, an die die Frauen nur zu regelmässig durch die Wiederkehr der sehr schmerzhaften Menstruation erinnert werden, und welche durch die meist daraus folgende Sterilität das Familienleben beeinträchtigen und das Glück vieler Frauen zerstören.

Die Behandlungsweise dieser Zustände hat sich deshalb auch sehr schnell und vielseitig ausgebildet, und die Zahl der angegebenen Hysterotome ist kaum noch zu übersehen. Der Engländer zieht auch hier die operative Behandlung allen andern Behandlungsweisen vor und das Publikum hat sich bereits mit dieser Methode so vertraut gemacht, dass der Vorschlag zur Operation nur selten oder nie einen ernsten Widerstand findet. — In we-

*) Ein Theil der von dem Verfasser in England gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen findet sich im 24. Bande der Monatsschrift für Geburtskunde.

nigen Fällen noch wird die langsamere, mechanische Behandlung angewandt, auf die ich zunächst mit einigen Worten eingehen will. Der Hauptvertreter des dilatirenden Verfahrens ist der theoretisch höchst gebildete und erfahrene Dr. *Matthews Duncan*, Professor der Geburtshilfe am royal college of surgeons zu Edinburgh, der erfolgreiche Concurrent von Sir *James Simpson*. — *Duncan* ist im Allgemeinen der neuesten Richtung der Anglo-Amerikanischen Gynäkologie abhold, welche ihr höchstes Ziel nur in operativen Eingriffen sucht, die zum Theil nicht nöthig, oft ohne wissenschaftliche Indication und dabei ganz und gar nicht gefahrlos sind, und öfters durch mildere Verfahren ersetzt werden können, ohne das Resultat zu beeinträchtigen. — *Duncan* gibt an, durch wiederholte Einlegung von Laminaria-Stiften und Pressschwämmen in vielen Fällen ausreichende Erfolge gesehen zu haben, und zieht dieses Verfahren deshalb vor, weil er dasselbe für weit weniger eingreifend und gefährlich hält, als die blutige Erweiterung des Cervicalkanals, der er jedoch ihr Recht für extreme Fälle nicht versagt. Er legt zu diesem Zwecke nach vorausgegangener, gründlicher Untersuchung, und nachdem das Hinderniss mit der Sonde constatirt worden ist, nach einander Seetangstifte von verschiedener Stärke ein, die von 12 zu 24 Stunden durch dickere ersetzt werden, und ist mit den Resultaten in den meisten Fällen zufrieden gestellt; die Laminaria wird anfangs gewöhnlich nur bis an den Muttermund geführt und dieser erst nach Erweiterung des Scheidentheiles in Angriff genommen. Hochgradige Stenosen öffnet *Duncan* mit der Scheere.

Die Hysterotomie ist ein weitverbreitetes Verfahren, das ein jeder Gynäkolog nach seinen Ansichten ausgebildet hat und ausführt. Die am meisten gekannten Instrumente sind die von *Simpson* und *Greenhalgh*, und ich halte es immerhin für interessant genug, auf die Verwerthung der Instrumente in den Händen ihrer Erfinder einen Blick zu werfen, nachdem ich vorher kurz der Indicationen gedacht habe.

Die Indicationen zur operativen Behandlung dieser Zustände sind für den einzelnen noch sehr verschieden, und es sollte hier vor Allem gründlicher verfahren werden, um sich zu überzeugen, in welchen Fällen die Operation wirklich wissenschaftlich indicirt ist, und in welchen nicht. Leider aber begnügen sich manche

mit einer oberflächlichen Untersuchung, bei welcher vorzugsweise den subjectiven Symptomen Rechnung getragen wird, untersuchen dann nur die Gestalt des Scheidentheiles und vernachlässigen den Gebrauch der Sonde theilweise. Die wichtigen Aufschlüsse, die die Untersuchung mit der Sonde geben kann, werden ausserdem durch die fast durchgängig beibehaltene Seitenlage hintangesetzt, da bei dieser eine Fixation des Uterus von aussen her für gewöhnlich nur in sehr geringem Grade möglich ist.

So ist die Indication zur Hysterotomie gegenwärtig eine noch sehr unbestimmte, weit ausgedehnte, die einzuschränken und genauer festzustellen ein grosses Verdienst sein würde.

Nun zur Operation selbst. *Simpson*, der in Allem, was er thut, rasch handelt, ist mit der Hysterotomie geschwind bei der Hand und führt sie auch sehr rasch, oft ohne die nöthige, nachherige Controle über die Durchgängigkeit der durchschnittenen Stelle aus. Er benutzt dazu das von ihm angegebene Hysterotom, das an und für sich, wegen des bedeutenden Umfanges des oberen Endes, durch eine hochgradige Stenose sich nicht einführen lässt. Die Frau liegt auf der Seite, der Uterus wird weder von innen noch von aussen fixirt, es wird rechts und links ein Schnitt in den Scheidentheil gemacht, dann mit einem Pinsel eine Mischung von Glycerin und liqu. ferri sesquichl. auf die Wunde und in die Scheide gestrichen und die Frau geht nach einer halben Stunde nach Hause. Der Spiegel wird nie angewandt. Die Unvollkommenheit einer solchen Operation liegt auf der Hand, und der damit gestiftete Nutzen erscheint mir in manchen Fällen sehr problematisch. —

Robert Greenhalgh hat den Vortheil, mit seinem zweischneidigen Instrumente, das er mit und ohne Spiegel anwendet, die Operation geschwinder zu vollenden und gleichmässigere Resultate zu erzielen. Er strebt nach wissenschaftlichen Indicationen und ist bei der Operation sorgsam und gewissenhaft. — Die amerikanische Methode nach *Sims* hat sich unter den hervorragenden Grössen nur *Graily Hewitt* angeeignet. —

Baker Brown hat seine Methode aus der englischen und amerikanischen gemischt und hat deswegen den besten Eindruck auf mich gemacht, weil derselbe in den Fällen, wo ich Gelegenheit hatte, ihm zu assistiren, sehr vorsichtig und gründlich zu

Werke ging. Ich gehe mit wenigen Worten auf seine Methode ein. Die Frau wird chloroformirt, was bei seiner Operationsweise ein entschiedener Vortheil ist. Sie liegt auf dem Rücken mit erhöhtem Kreuze und heraufgeschlagenen Beinen. Hierauf wird der *Sims*'sche Spiegel eingeführt und der Uterus mit einer feinen Museux'schen Zange in die Scheidenmündung herabgezogen und dort festgehalten. Zur Incision des Scheidentheiles nun bedient sich *Baker Brown* des nach seiner Angabe modificirten *Simpson*'schen Hysterotoms. Er hat nämlich das Instrument so verändert, dass es am oberen Ende weit dünner ist, als das von *Simpson*, und hat demselben etwas Krümmung gegeben. Nachdem auf beiden Seiten der Einschnitt gemacht worden ist, überzeugt sich *Baker Brown* von dem Erfolge seiner Operation mit dem Finger und der Sonde, hilft auch wohl mit dem Knopfmesser etwas nach, und legt darauf einen festen Verband an, zu welchem Zwecke ein Stück baumwollenen Stoffes, das mit einer Mischung von Glycerin mit liqu. f. sesquichl. befeuchtet worden ist, in den aufgeschnittenen Scheidentheil eingelegt wird. Darüber wird trockne Charpie gestopft, endlich die Scheide fest tamponirt und zuletzt der Spiegel entfernt. — Die auf diese Weise ausgeführte Operation hat nach meiner Ansicht den wesentlichen Vorzug, dass man alles genau sehen und jeden Schritt derselben genau verfolgen kann, so wie der eingelegte Verband den leicht eintretenden gefährlichen Blutungen sicher vorbeugt. Die Methode hat so entschiedenen Vortheil sowohl über die *Simpson*'s, der vollständig im Dunkeln operirt, als über die von *Greenhalgh* und *Sims*, die zwar sehen, aber doch nicht alles so bequem zur Hand bekommen, wie bei der eben beschriebenen Technik. — *T. Spencer Wells* führt die Operation mit einem zweischneidigen Instrumente eigener Construction aus, das an der Spitze sehr dünn ist, so dass es sich durch die stenosirte Partie ziemlich leicht durchführen lässt; er ist kein grosser Freund derselben und operirt selten. — Einen sehr wesentlichen Platz nimmt die Nachbehandlung ein und nicht selten bilden sich sehr bald nach der Operation gefährliche Zustände aus, oder es werden alle durch die Operation errungenen Vortheile durch die Retraction des narbigen Gewebes vernichtet, wenn man dieser nicht entgegen tritt. — Profuse Blutungen kommen häufig vor und es ist entschieden nöthig, diesen vor-

zubeugen, was am besten durch ruhige Lagerung der Frau und einen Verband mit Chloreisen u. s. w. geschieht. Die Meisten folgen diesem Principe und lassen die Frauen 8 oder selbst bis 14 Tage liegen, wobei die Wunde wiederholt untersucht und verbunden wird. — Zur Offenhaltung der eingeschnittenen Stelle werden verschiedene Wege eingeschlagen: einmal das Sondiren oder Einlegen von Laminaria einige Tage nach der Operation; *Wells* liebt es, bald ein intrauterines Pessarium einzubringen, wenn der Uterus diesen Eingriff nach der Operation noch verträgt. *Greenkalgh* endlich bedient sich manchmal — hoffentlich selten — eines kleinen, nach 2 Seiten hin ziemlich stark federnden Instrumentes, das durch seine Federkraft sich selbst hält und die eingeschnittene Stelle auseinander presst, ein gewiss nicht gleichgiltiges Verfahren. — Ich finde endlich, dass bis jetzt viel zu wenig auf die nachträglichen Erkrankungen aufmerksam gemacht worden ist, denen eine Frau nach der Hysterotomie ausgesetzt ist. Dahin gehören ausser Blutungen und chronischen Metritiden vor allen die Perimetritiden und Peritonitiden, wobei sich Exsudate von grösserer oder geringerer Ausdehnung bilden können, die auch im Stande sind, eines oder beide Ovarien so zu umgeben, dass der Eintritt der Eichen in die Tuben gänzlich unmöglich gemacht wird und so die Sterilität als Folge desjenigen operativen Eingriffes eintritt, die man vornahm, um derselben abzuhelfen. —

2. Die Operation der Blasenscheidenfisteln.

Auch in diesem Zweige sah ich die Herren *Simpson*, *Baker Brown* und *Spenser Wells* nach einander operiren. Die Methoden derselben ähneln einander ungemein, da sie alle auf die sogenannte Amerikanische basirt sind, und bieten also wenig Originelles; es dürfte indessen doch von einigem Interesse sein, den Gang der Operation zu verfolgen. — Den nach meiner Ansicht besten Weg schlägt *Baker Brown* ein, welcher ja überhaupt ein sehr gewandter und tüchtiger Operateur ist. Die Kranke liegt auf dem Rücken in der Steinschnittlage; es wird dann das Speculum von *Bozeman* eingeführt und die Fistel mit Häkchen zugängig gemacht; hierauf werden bei hochliegenden Fisteln 2 Drähte an den seitlichen Enden derselben durchgezogen, an welchen man

die Fistel während des Anfrischens und Nähens nach Belieben fixiren und herabziehen kann. Die Anfrischung geschieht sehr freigebig mit winkelig gestellten Messern, zum Nähen werden Lanzennadeln benützt, die das Oehr in der Spitze haben; der Draht wird mit der Nadel zurückgezogen und mit den Fingern zusammengedreht. Der Katheter bleibt liegen.

Baker Brown hat für sein von dem Instrumentenmacher *Pratt*, 420 Oxford-Street, W. gefertigtes, sehr schönes und vollständiges Etui zum Fistelnähen auf der Pariser Ausstellung einen Preis erhalten. Sir *James Simpson* folgt ganz den ursprünglichen Angaben der Amerikaner. Die Kranke liegt auf der Seite, die Fistel wird mit Haken heruntergezogen. Die Anfrischung geschieht mit Winkelmessern, zum Knoten der Nath werden meist die kleinen amerikanischen Hilfs-Instrumente genommen; ein S förmiger Katheter bleibt liegen. — Während meines Aufenthaltes in Edinburgh wurden auf der Klinik von *Matthews Duncan* Versuche mit der *Emmet*'schen Scheere gemacht, einem Instrumente, dass mit allerlei merkwürdigen Krümmungen ausgestattet ist, und zur Anfrischung der Fisteln von *Emmet* benutzt wird. Siehe darüber *Emmet*, On vesico-vaginal fistula, New-York 1868. — *Spencer Wells* hat zur Bloslegung der Fisteln Versuche mit dem von *Ulrich* in Wien angegebenen Apparate gemacht, bedient sich aber gegenwärtig nur des an den Tisch zu schraubenden, horizontalen Theiles desselben, an welchem das Speculum befestigt wird, um einen Assistenten zu sparen. — Ausserdem hat *Wells* selbst ein Speculum construirt, mit dem er meint, ohne Assistenten operiren zu können. Es besteht aus einer Rinne des *Sims*'schen Spiegels, an der, durch Kugelgelenk beweglich, und an einer Axe verschieden hoch stellbar, 2seitliche Metallstäbe sitzen. Die Frau liegt auf dem Rücken, die Rinne kommt nach hinten, die Arme dehnen den vorderen Theil der Scheide aus. Dieser Spiegel genügt selbstverständlich nur für sehr tiefliegende Fisteln ohne Complication. Da Arme und Beine der Kranken aneinander befestigt werden, so kann man allerdings in manchen Fällen ohne einen Assistenten fertig werden. Zum Nähen verwendet *Wells* Metalldrath. — Die Resultate finden sich in den Büchern von *Simpson* und *Baker Brown*. — Die deutsche Operationsmethode ist in England noch wenig bekannt, was um so mehr zu bedauern ist, als die schönen Resul-

tate eines *Gustav Simon* es verdienen, überall bekannt zu werden, und hoffentlich dessen Methode bald die vorherrschende sein wird.

3. Die Perinäoplastik.

Die operative Behandlung der veralteten Dammrisse, sowie der Scheidenvorfälle wird besonders durch *Baker Brown* repräsentirt, und seine Methode zeichnet sich durch Gründlichkeit und Genauigkeit aus. — Die chloroformirte Kranke wird in die Steinschnittlage gebracht und zunächst die Schleimhaut des vorgefallenen Theiles genau angefrischt. Dann präparirt *Baker Brown* von der Grenze der äusseren Haut aus, also von aussen nach innen, ein Stück Schleimhaut ab, um an der Uebergangsstelle der Haut in die Schleimhaut eine wunde Fläche zu haben; schliesslich werden nach beiden Seiten die hinteren Partieen der grossen Schamlippen angefrischt. Die Näthe werden tief und oberflächlich gelegt. Zur Anlegung der tiefen Näthe nimmt *Baker Brown* eine mit einem starken, seidenen Doppelfaden versehene Startin-Nadel, sticht etwa einen Zoll vom Wundrande ein, in der Wundfläche aus, nochmals in dieselbe ein, und schliesslich auf der andern Seite in derselben Entfernung wieder aus, wobei ein Finger zur Leitung der Nadel in das Rectum eingebracht wird.

Gewöhnlich werden 2 bis 3 solche Näthe angelegt, die Nadel allemal zurückgezogen, durch die Schlingen der Fäden ein Stäbchen oder ein Stück einer Bougie gesteckt und um diese dann die Näthe geknotet. Hierauf werden oberflächliche Drathnäthe angelegt. — Die Operirte wird eine Zeit lang katheterisirt, der Stuhl 10—14 Tage angehalten. Die früher empfohlene Durchschneidung des sphincter ani zur Verminderung der Spannung führt *Baker Brown* gegenwärtig nicht mehr aus. — Ganz vorübergehend erwähne ich noch eines Verfahrens, das ich bei *Graily Hewitt* sah; dieser nähte nämlich ein angefrischtes Perinäum mit einem langen Drathe, den er immer wieder einstach, also eine Art Nath wie sie beim Säumen von den Frauen angewandt wird. Als Hauptmotiv gibt *Graily Hewitt* an, die ganze Nath dann mit einem Male entfernen zu können.

4. Die Clitoridektomie, nach Baker Brown.

Diese Operation ist eine Specialität von *Baker Brown*, und wird ausser von ihm nur noch von seinem Freunde *Marion Sims* ausgeführt. Beide sind von dem Werthe der Operation durchdrungen, und obgleich der erstere wegen derselben aus der geburtshilflichen Gesellschaft zu London ausgeschlossen, und dadurch moralisch und auch theilweise materiell zu Grunde gerichtet worden ist, vollführt er dieselbe dennoch gerade so wie früher, und namentlich nach denselben Indicationen. Diese sind bekanntlich ausser Krankheiten des motorischen Nervensystems, als Epilepsie u. s. w., allgemeine Neurosen, Hysterie, endlich alle Arten von Geisteskrankheiten. — Bei einer Operation, der ich beiwohnte, war die Indication zur Resection der Clitoris eine früher vorhanden gewesene Manie, deren Rückkehr man fürchtete. Die tief chloroformirte Kranke liegt in der Steinschnittlage; zuerst wurden die etwas verlängerten kleinen Schamlippen abgetragen; dann fasste *Baker Brown* die Clitoris mit einem scharfen Doppelhaken, zog dieselbe vor, machte mit einer grossen Scheere je einen Einschnitt rechts und links, und trennte mit einem dritten dieselbe von unten her durch. Hierauf ward ein Compressivverband mit Ferr. sesquichl. und eine T-Binde angelegt; die Operation dauerte etwa $^1/_2$ Minute.

Nur nebenbei will ich noch bemerken, dass bei derselben Kranken sofort noch der sphincter ani wegen einiger tiefen Fissuren an 2 oder 3 Stellen gespalten, und ebenso noch die Hysterotomie wegen einer durch Retroflexion verursachten Stenose des Muttermundes vorgenommen wurde. — Ohne mich auf die beabsichtigte therapeutische Wirkung dieses Eingriffes einzulassen, möchte ich zu demselben nur einige anatomische Bemerkungen geben.[1])

Das abgetragene Stück der Clitoris beträgt etwa 1 Cent., es wird also die Eichel derselben ganz, und ein Theil des Schaftes abgeschnitten; die Hälfte des letzteren sowie der Schenkel bleiben stehen. Bei der Amputation werden ferner besonders die Nerven der Eichel betroffen, die aus dem n. pudendus communis int. her-

[1]) *Luschka*, die Anatomie des menschlichen Beckens. Tübingen 1864. S. 302 ff.

kommen. Die von den plex. hypog. lat. des Sympathicus kommenden Zweige, welche den Schenkel versorgen, sowie die in dem Stumpfe der Clitoris noch vorhandenen Aestchen des pudendus werden nicht betroffen. Daraus geht hervor, dass eine derartige Verstümmelung ihren Zweck nur zu sehr kleinem Theile erreichen kann, da ein grosser Theil des Organs davon weder in seiner Structur, noch sonst irgendwie betroffen wird, und die durch Reflexe bedingte Erectilität nur wenig beeinträchtigt wird. Es ist jedoch denkbar, dass der Grad des Reflexes, der sich in der Eichel des Kitzlers gipfelt, etwas herabgesetzt wird. — Den Nachweis des Einflusses auf Geisteskrankheiten und Neurosen ist *Baker Brown* bis jetzt schuldig geblieben.

5. Die Anwendung der Laminaria digitata, deren Vortheile und Gefahren.

Die Laminaria von *Sloan* in Ayr, und *Wilson*, Professor der Geburtshilfe in Glasgow, 1862 zuerst angewandt ist in England ein Lieblingsmittel für die verschiedensten Zwecke, und wird in der Gynäkologie namentlich zur Diagnostik verwerthet, seitdem sie zur Erweiterung der Stenosen des Muttermundes durch die Hysterotomie fast ganz verdrängt worden ist. — Die Anwendung derselben wird in der Regel als ein völlig unschuldiges, ganz gleichgiltiges Verfahren dargestellt, das weiter keine Folgen hat, als etwa das Einführen der Sonde. Ich gehe deshalb etwas näher darauf ein, und werde mich bemühen, ganz besonders auf die Nachtheile und Gefahren aufmerksam zu machen, denen man sich in vielen Fällen aussetzt. Es tritt hierbei wieder einmal die grosse Schattenseite für die Feststellung therapeutischer Indicationen klar zu Tage, welche ganz besonders in der Gynäkologie sich geltend macht, dass nämlich die verschiedenen Eingriffe von den einzelnen Individuen so sehr verschieden vertragen werden, und dass eine kleine, unter scheinbar gleich günstigen Umständen ausgeführte Operation an der einen Frau spurlos vorübergeht, während sie bei einer anderen die Ursache einer lange sich hinschleppenden Erkrankung wird, oder gar den Tod zur Folge hat. Ich werde in den folgenden Zeilen bemüht sein, dieses mit Rücksicht auf das Verfahren mit Laminaria nachzuweisen. — Die Erweiterung

der Cervicalhöhle und des Muttermundes wird besonders bei länger dauernden Catarrhen und bei Blutungen vorgenommen, die durch ihre Dauer oder Wiederkehr beunruhigen, und die Anwesenheit eines gut- oder bösartigen Aftergebildes vermuthen lassen. Der Modus bei der Anwendung ist gewöhnlich folgender: Die Frau liegt fast immer auf der Seite. *Simpson*, *M. Duncan* und *Greenhalgh* ziehen vor, die Laminaria ohne Speculum einzubringen, und verlassen sich lieber auf ihr Gefühl allein, um den Widerstand, der sich dem Laminarienstifte darbietet, besser abschätzen zu können. Man fängt gewöhnlich mit dünnen Stücken an, die nach 12—24 Stunden durch dickere ersetzt werden, was oft 3 bis 4mal wiederholt wird, bis der innere Muttermund so weit ausgedehnt ist, dass man mit dem Finger in die Uterinhöhle dringen kann; denn dieses ist der eigentliche Zweck, den man verfolgt. Mitunter gelingt es beim ersten Male nicht, den Stift bis in die Uterinhöhle einzuführen, und häufig stösst man auch hier auf einen unangenehmen Aufenthalt, indem nämlich der Uterus zurückweicht. Da sich nun das Fixiren desselben durch äusseren Druck in der Seitenlage nicht gut bewerkstelligen lässt, so bedient sich *M. Duncan* gern des *Sims*'schen Häkchens zur Fixation, das er ein kleines Stück im Halskanal aufwärts schiebt und dann einhakt; ich habe mich wiederholt von der Zweckmässigkeit dieses Verfahrens überzeugt. — Die Frauen klagen danach meist über einen dumpfen, constanten Schmerz im Becken, der entweder sich auf einer Seite localisirt, oder zu dem sich häufig auch wehenartige Schmerzen gesellen; bei manchen sind das nur die Zeichen der Congestion, bei nicht wenigen aber auch die einer beginnenden Perimetritis, und unter solchen Umständen ist es misslich, den Gebrauch der Laminaria fortzusetzen. Nach Entfernung derselben findet allemal starker Abgang eines dunkelröthlichen, wässerigen Schleimes statt, der eine Zeit lang andauert. Die wehenartigen Schmerzen lassen sich zum Theil auf die Ansammlung dieses Sekretes beziehen, dem der Ausweg versperrt ist, und deswegen ist *Robert Greenhalgh* auf den gewiss nicht unzweckmässigen Gedanken gekommen, die Stifte durchbohren zu lassen, wodurch es dem Sekrete möglich gemacht wird, fortwährend abzufliessen. Oft geschieht es nun, dass ausser einer einige Tage dauernden Absonderung keine Folgen weiter eintreten; häufig aber entstehen

Entzündungen und Exsudate, die das Leben der Kranken gefährden können. So lagen zu gleicher Zeit in einem englischen Hospitale 3 Frauen, die durch die Einführung der Laminaria direct benachtheiligt worden waren.

In dem ersten Falle war 3 Wochen früher Laminaria von einem geschickten Gynäkologen eingelegt worden; bei der Aufnahme ins Hospital hatte sich ein Exsudat gebildet, das den Uterus völlig fixirte, Fieber und heftige Dysmenorrhoe verursachte. — Im zweiten Falle wurde ein dickes Stück Laminaria ohne Schwierigkeiten zur Feststellung der Diagnose einer Blutung eingelegt, nach 12 Stunden ein zweites, und die Frau im Hospitale unter Aufsicht behalten; schon nach wenigen Tagen bekam Pat. eine Peritonitis, und am 14. Tage hatte sich unter fortwährendem Fieber, starken Schmerzen und zunehmender Schwäche eine nahezu kindskopfgrosse, exsudative Geschwulst in der Ileocoecalgegend ausgebildet, die bis zu ihrem Verschwinden 5 Wochen in Anspruch nahm. Ueber den 3. Fall s. unten. — Andere Zufälle entstehen aus anderen Ursachen; so geschieht es zuweilen, dass bei Vorhandensein einer Stenose des Muttermundes und Scheidentheiles der in der Uterinhöhle befindliche Theil des Stiftes stärker anschwillt, als der im Halskanal liegende, wodurch dessen Extraction schwierig, äusserst schmerzhaft, oder geradezu unmöglich gemacht wird; mitunter ist dann die blutige Erweiterung des Cervix das einzige Hilfsmittel, um den Stift wieder entfernen zu können. Es geschieht ferner, dass der etwas kurze Stift zu hoch eingeführt wird, und nicht mehr aus dem Muttermunde hervorragt; in solchem Falle ist es geradezu unmöglich, desselben wieder habhaft zu werden, und das Beste ist, gleich den Scheidentheil mit der Scheere so weit zu öffnen, dass der Stift wieder sichtbar wird. (*M. Duncan.*) Geschieht dies nicht, so können die gefährlichsten Zustände entstehen, wie aus dem nachfolgenden Falle ersichtlich ist.

Der eben aus Indien zurückgekehrten Frau eines englischen Soldaten wurde zu diagnostischen Zwecken ein Stück Laminaria eingelegt, das im Halskanal verschwand. Nach 24 Stunden kam ich zufällig zu der Kranken und fand folgenden Zustand: Schmerzhaftigkeit des Unterleibes; äusserer Muttermund für den Finger zugängig, ein Stück im Kanale aufwärts die aufgequellte Laminaria.

Hintere Muttermundslippe stark geschwollen und schmerzhaft, verlegt den Muttermund zum Theil. Die hintere Lippe lag ferner wie ein dicker Wall vor der Laminaria, welche letztere sich in ihr Gewebe eingegraben hatte; an der Aussenfläche des Scheidentheiles, unmittelbar neben der Insertion der Scheide, fühlte man an der Stelle wo die Laminaria andrückte, das Gewebe so dünn, dass eine Perforation ganz nahe bevorstand, die möglicherweise auch in den Douglas'schen Raum hinein erfolgen konnte.

Der schleunigst herbeigerufene behandelnde Arzt versuchte die Entfernung des Stiftes, wobei zunächst der an demselben befindliche dünne, seidene Faden abriss; darauf blieb nichts übrig, als die hintere Muttermundslippe zu durchschneiden, worauf die Entfernung der aufgequollenen Laminaria mit Einsetzung eines scharfen Doppelhakens endlich gelang. Die dünne Stelle liess sich nachher von der Innenfläche des Scheidentheiles aus deutlich fühlen. Die Kranke musste während der Wegnahme chloroformirt werden, eine nachfolgende Entzündung wurde durch Blutegel in der Inguinalgegend bekämpft, und die Frau litt noch lange an Metritis. — Ich würde die drei Fälle nicht angeführt haben, wenn ich nicht in den meisten Lehrbüchern Angaben über die nachtheiligen Einwirkungen der Laminaria-Stifte vermisste. *Grailly Hewitt* empfiehlt dieselben als zweckmässig zu geringer Dilatation, und bringt nachher noch einen Elfenbeinpflock ein. *Veit* führt sie einfach bei den Dilatationsmitteln an. *Courty* ist ein eifriger Lobredner derselben, aber keiner spricht von den Nachtheilen ausser *Scanzoni*, welcher erwähnt[1]), nach der von einem Collegen zweimal vorgenommenen Einführung eines Laminaria-Stiftes die Entstehung eines Beckenabscesses gesehen zu haben, der die Kranke höchst wahrscheinlich dem Tode zuführe.

Es würde mir grosse Befriedigung gewähren, durch diese Mittheilungen zu Untersuchungen und Veröffentlichungen in dieser Beziehung angeregt zu haben. — Meines Erachtens ist zum Einlegen eines Laminaria-Stiftes vor Allem nöthig, dass der Uterus und das Becken frei von jedem entzündlichen Zustande seien; bei der Einführung hat man auf möglichste Schonung zu sehen, einen

1) *Scanzoni*, Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. 4. Auflage. 1. Band. S. 382.

starken Faden an dem Stifte zu befestigen, und wählt am besten einen ausgehöhlten. Endlich erscheint es mir durchaus nöthig, dass die Einführung des Stiftes in der Wohnung der Kranken geschieht, dass dieselben danach sich ruhig verhalten, womöglich liegen, und nicht, wie ich es in Edinburgh wiederholt sah, in der Wohnung des Arztes oder im Hospitale, worauf die Frauen eine halbe Stunde oder länger nach Hause gehen oder fahren mussten.

6. Die intrauterine Therapie.

Intrauterine Injectionen sind in England nicht sehr beliebt. Auf der Klinik von *M. Duncan* hatte ich Gelegenheit, einen Fall zu verfolgen, in dem dieselben angewandt wurden. — *Duncan* spritzt in geeigneten Fällen — und er scheint hierunter solche Frauen zu verstehen, bei denen die Menopause bereits eingetreten, also die Irritabilität des Uterus bedeutend gesunken ist — bei atonischen Blutungen den liquor ferri sesquichl. ein; er bedient sich dazu einer dünnen Kanüle, neben welcher die injicirte Flüssigkeit wieder auslaufen kann; eine Hauptbedingung ist ferner eine genügend vorhandene Eröffnung des Muttermundes. Der liq. f. sesq. wird in Dosen bis zu einer Drachme angewandt; *Duncan* hat ausser starken Schmerzen keine unangenehmen Zufälle danach beobachtet. — Auch der Gebrauch der intrauterinen Pessarien erfreut sich nicht überall desselben Vertrauens, wie unter *Simpson*'s Anhängern; doch werden dieselben ziemlich häufig angewandt. —

Neu war mir die von *Simpson* empfohlene Einführung eines intrauterinen Stiftes als therapeutisches Mittel gegen eingebildete Schwangerschaft, und es sei mir gestattet, einen hierher gehörigen Fall in Kürze zu referiren. Im December vorig. Jahres kam die 32jährige Frau eines Schiffers, welche seit 11 Jahren kinderlos verheirathet war, in die *Simpson*'sche Poliklinik. Sie behauptete bestimmt, seit Ende Juli Fruchtbewegungen zu fühlen, obgleich sie immer regelmässig 3—4tägig menstruirt hatte; die letzten Menses begannen am 1. December. Auch hatte sie seit Mai Uebelkeiten gehabt, die Brüste hatten sich im Juni und Juli gefüllt und sonderten Flüssigkeit ab. — Die Untersuchung zeigte einen etwas aufgetriebenen Leib und einen virginalen, leicht nach vorwärts

geknickten Uterus. Beide Brüste waren mässig gefüllt, zeigten je 3 oder 4 deutlich entwickelte *Montgomery*'sche Drüsen, und enthielten eine Flüssigkeit, die unter dem Mikroskope alle Charaktere einer guten Milch zeigte. Nachdem sie 3 Wochen lang ein intrauterines Pessarium getragen hatte, waren die subjectiven Erscheinungen beinahe ganz geschwunden; die Milch-Secretion bestand unverändert fort. — Endlich muss ich noch der von *Simpson* construirten uterinen Pumpe zur Hervorbringung der Menstruation erwähnen; sie wurde bei einer 43jährigen Frau, die an Amenorrhoe litt, alle 4 Wochen angewendet. Das Instrument, eine kleine Luftpumpe, an deren uterinem Ende sich ein vielfach durchlöchertes Mutterrohr befindet, wird in die Höhle der Gebärmutter eingeführt, und indem man die Luft aus derselben zieht, aspirirt man die Schleimhaut des Uterus in die Löcher des Rohres, die nach einigen Pumpenzügen bei solcher Misshandlung zu bluten beginnt. Die Blutung dauerte bei dieser Frau etwa einen Tag und sie fühlte sich wesentlich danach erleichtert. Die Application des Instrumentes ist natürlich nicht schmerzlos.

7. Die Pessarien.

Es würde müssig sein, wenn ich mich über diesen so viel besprochenen Gegenstand weitläufig auslassen wollte. Die Pessarien lehnen sich alle an *Hodge's* Hebelpessarien an, denen ein jeder Frauenarzt eine andere Form gibt, so dass jetzt unendliche Varietäten davon existiren. Man kann die Gruppe der Ringe von der der hufeisenförmigen trennen. Das Material ist theils reiner Kautschuk, theils mit Guttapercha überzogener Kupferdraht. Sie werden immer unter einer grossen Menge ausgewählt, und mitunter ist der behandelnde Arzt nebenbei nicht blos auf den Comfort der Frau, sondern auch auf den des Gemahls bedacht; so hat *R. Greenhalgh* hufeisenförmige Pessarien für Rückwärtsknickung construirt, die an der der Scheidenmündung zugekehrten Seite ein eingesetztes Stück von elastischem Gummi enthalten, damit dem Gatten bei der Cohabitation keine unangenehmen Hindernisse sich in den Weg stellen.

Graily Hewitt legt einen ganz besonderen Werth auf Pessarien; er sorgt dafür, dass sie in jedem einzelnen Falle möglichst

genau passen und fertigt dieselben selbst an; sie werden sehr hoch eingeführt und müssen auch hoch festsitzen. Vor allen andern macht Dr. *Clay* in Manchester eine Ausnahme, der vorzugsweise ein Pessarium von Porcellan anwendet, welches etwas gekrümmt und durchbohrt ist und oben eine Vertiefung hat, in die der Scheidentheil passt; dasselbe wird mit einem complicirten Bänder- und Riemenapparate, der um den Leib getragen wird, befestigt. — Von den deutschen Pessarien werden die von *Zwank* und *Schilling* bisweilen gebraucht. —

Die sogenannten medicamentösen Pessarien, bestehend aus Cacaobutter und einem medicamentösen Stoffe, als ferr. sesquichl., plumb. jod., bellad., morph. u. s. w. sind besonders in der *Simpson*'schen Schule verbreitet und werden jetzt nur halb so gross wie früher verfertigt; sie verursachen immer einen fettigen Ausfluss aus der Scheide und erfordern ein fleissiges Ausspülen derselben. — *Greenhalgh* hat dieselben aus Glycerin, Tragenth und einem wirksamen Mittel von *Savory & Moore*, New Bond Street, W., London, darstellen lassen und hat dadurch ihre Verkleinerung und leichtere Handhabung erzielt. Er verwendet auch einige Präparate von mit Medicamenten imprägnirter Baumwolle und hat besonders von einer derartigen mit Jod behandelten Wolle gute Erfolge gesehen.

8. Der Unterricht.

Den meisten Lehrern steht ein sehr grosses Material zur Verfügung und namentlich sind die Polikliniken immer ausserordentlich überfüllt. In Edinburgh existirt von der Universität aus keine specielle Poliklinik für Frauenkrankheiten; eine solche wird aber durch die in Sir *James Simpson*'s Hause mit seltener Liberalität abgehaltene reichlich ersetzt; leider aber ist dieselbe den Studenten für gewöhnlich nicht zugängig. Diese sind vielmehr auf die beiden gynäkologischen Stationen von *Simpson* und *M. Duncan* angewiesen, von denen jeder ein Zimmer von 10 Betten in der Infirmary hat. — Es existirt nun leider die Einrichtung, dass sämmtliche an dem Hospitale angestellten Professoren und Aerzte täglich von 12 — $1^1/_2$ Uhr mit Ausnahme des Sonnabends, wo gar nicht Klinik gehalten wird, gleichzeitig ihre Abtheilungen

besuchen, und es ist am Ende natürlich, dass die Studenten auf den Stationen eines *Bennett*, *Spence* oder *Grainger Stewart* sich concentriren, oder auf dem chirurgischen Amphitheater die *Syme*'schen Operationen bewundern, als einem Saale mit chronischen Frauenkrankheiten ihre Aufmerksamkeit schenken. Deswegen geht auch *Simpson* in der Regel leer aus und es mag dies der Grund davon sein, dass derselbe ausser zu operativen Zwecken selten seine Abtheilung besucht, die so eine reiche Fundgrube für seine Assistenten wird. Dafür werden seine täglichen, systematischen Vorträge von einem zahlreichen, andächtigen Zuhörerkreise aufgesucht, der den geistreichen und praktischen Worten des verehrten Lehrers aufmerksam folgt und den genialen Ideen und pikanten Bemerkungen des Redners oft lauten, rauschenden Beifall spendet. — Eine Ausnahme von der allgemeinen klinischen Stunde macht nur *Matthews Duncan*, welcher täglich von 11—12 auf seiner Abtheilung eine kleine, aber treue Schaar um sich versammelt und durch seine gründlichen Untersuchungen, seine zweckmässigen, therapeutischen Vorschriften und seine grosse Kenntniss der in- und ausländischen Literatur dauernd zu fesseln versteht.

Der Unterricht in London ist in viele Schulen getheilt; an jedem grösseren Hospitale befindet sich eine Anzahl von Studenten und die dirigirenden Aerzte besprechen mehrmals wöchentlich die vorgekommenen Fälle. Einer Klinik am Krankenbette, wie sie in Deutschland abgehalten wird, hatte ich Gelegenheit, bei *Graily Hewitt* im University College Hospital und bei *Robert Greenhalgh* im Bartholomews-Hospital beizuwohnen. *Graily Hewitt* hat ein Zimmer mit 6 Betten, die mit uterinkranken Frauen belegt werden; hier operirt derselbe einmal wöchentlich, einmal bespricht er die Fälle und an einem dritten Nachmittage hält er die zum Hospitale gehörige Poliklinik ab. Eine Anzahl von Studenten ist stets um ihn versammelt, die in einzelnen Fällen auch unter seiner Leitung untersuchen dürfen. Ueber die klinisch behandelten Fälle wird ein Buch geführt, das Schemata in halber Lebensgrösse enthält, in welche die einzelnen Fälle eingezeichnet werden. — *Robert Greenhalgh* hat in dem grossen Bartholomäus-Hospitale eine Station von 3 Zimmern mit 23 Betten, die in der Regel alle belegt sind und oft grosses Interesse bieten: Er sieht seine Kranken gewöhnlich Mittwochs Nachmittag von $^1/_2$ 2 — 4,

wo auch operirt wird. Die von demselben Sonnabend Vormittag von 9 — 12 abgehaltene Poliklinik ist mir durch ihre grosse Mannichfaltigkeit die bei weitem interessanteste gewesen und wurde durch die Liebenswürdigkeit des Dirigenten zugleich zu einer sehr lehrreichen, da mir die specielle Untersuchung aller wichtigeren Fälle stets gern gewährt wurde. Die hier befindlichen Studenten dürfen viel selbstständig untersuchen und werden besonders praktisch ausgebildet.

Es ist sehr natürlich, dass bei dem grossen Umfange des Materials und der Menge der Quellen mein Bericht als lückenhaft erscheinen muss; ich war jedoch bestrebt, von dem jetzigen Stande der englischen Gynäkologie ein wahrheitsgetreues Bild zu entwerfen, und hoffe, dass mir dieses nicht gänzlich misslungen ist.

VI.

Ueber die Rupturen zwischen Clitoris und Harnröhre während der Geburt.

Von

Dr. P. Müller,

Privatdocenten zu Würzburg.

Im letzten Bande dieser Beiträge*) habe ich in einem Aufsatze: „Ueber Blutungen aus den äussern Genitalien während der Geburt“ drei Fälle von Rupturen am vordern Umfange der Schamspalte mitgetheilt, welche beträchtliche, einmal sogar den Tod veranlassende Hämorrhagien zur Folge hatten. Daran anknüpfend habe ich auf das gar nicht so seltene Vorkommen derartiger Verletzungen, sowie auf die Gefährlichkeit derselben aufmerksam gemacht. Ich bin nun in der Lage, abermals über drei Fälle der Art referiren zu können, bei denen wiederum beträchtliche gefahrdrohende Blutungen und abermals einmal mit lethalem Ende eintraten. Die eminent praktische Bedeutung, welche diese Rupturen zu gewinnen scheinen, veranlasst mich, diese Fälle in Kürze mitzutheilen und einige Bemerkungen daran anzuknüpfen.

Den Fall I. und III. habe ich selber beobachtet; der II. Fall ereignete sich auf der hiesigen geburtshilflich-gynäkologischen Klinik; die Mittheilung der Geburtsgeschichte verdanke ich der Güte des derzeitigen Assistenzarztes Dr. *Munde*.

*) VI. Band Seite 148.

I. Frau Lehrer W. von hier, 28 Jahre alt, von kräftigem Körperbau, früher stets gesund, mit 17 Jahren ohne Molimina menstruirt, concipirte April 1869. Die Schwangerschaft wurde durch einen öfters exacerbirenden Lungencatarrh gestört. Besonders heftig trat derselbe gegen Ende der Gravidität auf. Die ersten kräftigen Wehen stellten sich am 9. Januar ds. Jrs. Abends 6 Uhr ein. Die Blase sprang um 11 Uhr; der Kopf war Morgens 3 Uhr bereits in die Beckenenge herabgetreten, als ich wegen der heftigen Hustenanfälle zugezogen wurde. Ich fand den Kopf noch nicht ganz auf den Beckenboden herunter getreten, derselbe stand in I. Schädellage noch quer im Becken, eine Kopfgeschwulst begann sich zu bilden. Da die Wehen noch kräftig waren, der Kopf noch quer stand, fand ich es gerathen ein beruhigendes Mittel zu verordnen und die Beendigung der Geburt der Natur zu überlassen. Morgens 10 Uhr wurde ich abermals gerufen, da eine leichte Blutung eingetreten war und die Hustenanfälle sich gesteigert und leichte suffocatorische Erscheinungen veranlasst hatten. Da der Kopf unterdessen sich mehr in den rechten schrägen Durchmesser gestellt hatte, die Wehen an Intensität abnahmen und die Kreisende dringend Erleichterung verlangte, so legte ich die Zange an. Die Application war leicht, die Extraction des Kopfes war in kurzer Zeit mit wenigen Tractionen beendigt. Nach der Entwicklung des Kopfes wurde sofort auch der Rumpf extrahirt. Schon mit der Ausschliessung des Kopfes trat eine Blutung ein, die jedoch nicht sehr intensiv war, aber doch zur baldigen Entfernung der Placenta aufforderte. Ich suchte deshalb letztere durch den *Credé*'schen Handgriff auszutreiben: im Augenblicke aber, wo ich die Compression des Uterus vornahm, stürzte ein starker Blutstrom aus den Genitalien, der anhielt und mich veranlasste die Placenta mit der Hand zu entfernen, was auch leicht gelang. Allein auch nach Hinwegnahme der Placenta stand die heftige Blutung trotz starker Verkleinerung des Uterus nicht, sondern nahm an Intensität zu. Jenen von früherher bekannten ominösen Riss vermuthend nahm ich eine Ocularuntersuchung der äussern Genitalien vor und fand denselben auch an jener gefährlichen Stelle in der Nähe der Clitoris. Ich drückte nun die blutende Stelle mittelst Schwämmen gegen die Symphyse, aber auch neben den Schwämmen quoll das Blut hervor. Ich suchte

nun den Riss mittelst krummer Nadel zu vereinigen, aber vergebens: denn jedesmal, wenn ich den Schwamm entfernte, wurde das Operationsfeld sofort mit einem Strom Blutes überdeckt, so dass von einer Vereinigung der Rissränder keine Rede war. Da die Frau bereits innerhalb der wenigen Minuten, welche seit dem Eintritt der heftigern Blutung verstrichen waren, stark collabirt war, so nahm ich zur Tamponade meine Zuflucht. Ich tamponirte die Vagina und zugleich auch die Rima pudendi mittelst Schwämmen. Um das Abfallen der letztern von den äussern Genitalien zu verhüten, legte ich durch die grossen Schamlippen zwei Nähte, eine Vorsicht, die in unserm Falle um so nothwendiger war, als durch die andauernden Hustenbewegungen die in die Vulva eingelegten Schwämme herausgedrängt wurden. Erst nach Anlegung und fester Zusammenziehung der Nähte stand die Blutung. Um einer Ausdehnung des Uterus vorzubeugen, wurde eine Bandage über den Grund der Gebärmutter angelegt und Eisbeutel auf die Regio hypogastrica und auf die äussern Geschlechtstheile applicirt. Die Frau befand sich im Zustand hochgradiger Anaemie, wozu noch der üble Umstand hinzutrat, dass der Katarrh den Eintritt eines Lungenödems und die heftigen Hustenbewegungen eine Lockerung des Tampons und den abermaligen Beginn einer Blutung befürchten liessen. Am 3. Tage musste der Tampon entfernt werden, um den angesammelten Urin entleeren zu können, es trat keine neue Blutung ein, der Tampon wurde nicht mehr erneuert. Dagegen stellte sich am 5. Tage die Erscheinung einer rechtseitigen Pleuropneumonie ein, welche die Wöchnerin abermals dem Rand des Grabes nahe brachte. Mit dem 12. Tage begannen die Lungensymptome und die Fiebererscheinungen zurückzugehen. Am 14. Tage besichtigte ich die Rissstelle; dieselbe war in eine ovale granulirende hochrothe Wundfläche umgewandelt.

Die Anaemie hob sich unter entsprechender Behandlung erst nach Wochen. Das Kind, mittlerer Grösse und Schwere, war lebend, männlichen Geschlechts.

II. D. G., Primipara, 23 Jahre alt. Anfang der Wehen 23. Februar d. J. Nachts 12 Uhr, Blasensprung 25. Februar Abends $^1/_2$ 9 Uhr, Geburt des Kindes 25. Februar Abends $^1/_2$ 10 Uhr.

Die Schamspalte war sehr eng und der Damm anscheinend sehr brüchig, denn ehe Letzterer seine grösste Ausdehnung erreicht hatte und ehe der Kopf ins Durchschneiden kam, riss das Perinäum schon zur Hälfte ein, trotz Unterstützung desselben durch die Oberhebamme und einseitig ausgeführter Episiotomie. Als das Kind geboren war, fand man einen bis an den Anus gehenden Dammriss. Gleich nach der Geburt des Kindes bemerkte man eine ziemlich beträchtliche Blutung, welche auch nach Abgang der Placenta fortdauerte; da der Uterus fest contrahirt war, glaubte man die Hämorrhagie vom Dammrisse ausgehend und fand auch wirklich dort eine blutende Vene, welche torquirt wurde. Die Blutung dauerte jedoch unvermindert fort und bei sorgfältiger Besichtigung der Genitalien entdeckte man, dass das Blut in einem starken continuirlichen Strome aus einem unmittelbar unter der Clitoris befindlichen, gegen die Harnröhrenmündung zulaufenden, 3 Cm. langen, ½ Cm. breiten Risse strömte, in dessen Tiefe zwei klaffende Gefässmündungen zu sehen waren, offenbar Venen. Nachdem Compression mit dem Finger gegen die Symphyse und mit in Liq. ferri sesquichlor. dil. getauchter Charpie vergebens gewesen war, wurden, als die Frau schon deutliche Zeichen der Anämie darbot, die beiden Venen mit einiger Mühe mit der Pincette gefasst und mit 2 Ligaturen en masse unterbunden, worauf die Blutung sogleich stand. Der Dammriss wurde mit 4 Knopfnähten vereinigt.

Während 12 Stunden wurden Eisüberschläge auf die äusseren Genitalien gemacht. Am dritten Tage wurden Ligaturen und Nähte entfernt. Der Dammriss war vollständig vereinigt, so dass man kaum noch die Rissstelle unterscheiden konnte. Allmählig unter Anwendung von warmen Injektionen heilte auch der Clitorisriss. Eine mangelhafte Involution des Uterus wurde durch Secale cornutum und die Anämie mit Eisen und Rothwein behandelt. Am 31. Tage trat die Wöchnerin in ziemlich kräftigem Zustande aus der Anstalt.

III. D. L., 28 Jahre alt, früher stets gesund, kräftiggebaut, Primipara, zeigte keine Varices, weder an den untern Extremitäten noch an den äussern Genitalien. Nach einer regelmässigen Schwan-

gerschaft traten die ersten Wehen am 26. März ds. Jrs. Abends 8 Uhr auf. Die am folgenden Morgen um 5 Uhr gerufene Hebamme Sch. fand den Muttermund groschengross, in rascher Erweiterung begriffen. Um 6 Uhr sprang die Blase. Das Kind präsentirte sich in II. Schädellage. Sehr kräftige Wehen trieben den Kopf rasch durch das Becken und bereits um $7^1/_2$ Uhr kam derselbe in's Einschneiden. Beim Durchtreten durch die Schamspalte schoss plötzlich, wie die Amme referirt, das Blut wie in Strömen über den Kopf herunter, ehe das Kind vollends geboren war. Nach Aussage der Hebamme, welche sofort nach mir schickte, trat der Rumpf rasch durch das Becken und die Placenta folgte in 2 Minuten nach.

Bei meiner Ankunft, welche schon nach kurzer Zeit erfolgen konnte, da ich in der Nähe wohnte, fand ich die Neuentbundene im hohen Grade anämisch, Bewusstsein geschwunden, Puls kaum zu fühlen. Ein Griff auf die Bauchdecken zeigte den Uterus im contrahirten Zustande, vor den Genitalien lag eine grosse Masse Blutes. Bei der Inspection der äussern Genitalien fand ich einen Riss zwischen Harnröhre und Clitoris, aus dem das Blut in reicher Menge hervorquoll. Da ich kein chirurgisches Besteck bei mir hatte, so suchte ich die Blutung vorläufig dadurch zu stillen, dass ich durch einen Schwamm die Rissstelle gegen die Symphyse andrücken liess. Nach Eintreffen der Verbandmittel vereinigte ich mittelst zweier einfacher Nähte die Wunde, worauf die Blutung stand. Gleich darauf traf auch College Dr. *Stöhr* ein, den ich zur Vornahme der Transfusion hinzugezogen hatte. Derselbe legte auch die Vena mediana des linken Armes blos; allein da das Leben der Neuentbundenen unter den bekannten Erscheinungen der Verblutung bereits erloschen war, wurde von diesem Rettungsversuche um so mehr abgestanden, als kein Individuum im Augenblicke zur Abgabe von Blut sich bereit erklärte. Der tödtliche Ausgang war höchstens 20 Minuten nach Ausschliessung des Kindes erfolgt. Letzteres war lebend, männlichen Geschlechts, stark entwickelt.

Die Section wurde 32 Stunden post mortem durch Dr. *Köster* vorgenommen. Die innern Organe fanden sich im Zustande hoch-

gradiger Anämie, sonst waren keine Abnormitäten von Bedeutung zu constatiren. Der Uterus war auffallend stark contrahirt und bot deshalb ein geringeres Volumen dar, als man sonst unmittelbar nach der Geburt zu sehen gewohnt ist. Ausserdem war auf der Innenfläche des Uterus und zwar im untern Abschnitte die Decidua noch vorhanden und bildete eine 2 — 3 Millimeter dicke Schichte, wie in den ersten Monaten der Gravidität. Cervix Uteri und Vagina waren vollständig intact; dagegen zeigte sich an den äussern Genitalien ein leichter Dammriss und rechts und links am Scheideneingange mehrere kleine Abschürfungen der Schleimhaut, wie sie bei Erstgeburten regelmässig vorzukommen pflegen. Ferner fand sich am vordern Umfange der Vulva ein $2^1/_2$ Centimeter langer, links neben der Clitoris zur Harnröhrenmündung herablaufender Riss, dessen Ränder durch zwei Suturen vereinigt waren und welcher nach Entfernung der Nähte nur wenig in die Tiefe eindrang und in der Mitte auf $^1/_2$ Centimeter Breite klaffte. Der Grund der Wunde wurde von einem feinmaschigen netzförmigen Gewebe gebildet. Lumina grösserer Gefässe waren in demselben nicht zu entdecken.

Der Relation dieser drei Fälle habe ich nur weniges beizufügen, da dieselben nur das bestätigen, was ich bereits in der ersten Mittheilung über diesen Gegenstand gesagt habe. Sie beweisen vor Allem das relativ nicht seltene Vorkommen*) und ferner die Gefährlichkeit derartiger Verletzungen. Die Wichtigkeit, welche diese an und für sich unbedeutenden Rupturen hiedurch erhalten, fordert vor Allem zur Eruirung der aetiologischen Momente und Feststellung einer präcisen Symptomatologie auf, um hierauf gestützt sowohl eine entsprechende Prophylaxe als Therapie aufstellen zu können.

Was nun die Aetiologie anlangt, so ergibt die Analyse dieser drei neuen Fälle leider wenig Neues.

---

*) Bei Niederschreiben des ersten Aufsatzes war mir vollständig entgangen, dass bereits *C. Schröder* (Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, 1867) die verhältnissmässige Häufigkeit (unter 286 Wöchnerinnen der Bonner Klinik 7mal) betont hat. Die Schlussfolgerungen *Schröder*'s sind ganz die nämlichen, zu denen ich ebenfalls bei der Epicrise meiner Fälle gelangt bin.

Es ist wohl ausser allem Zweifel, dass der Durchtritt des Kopfes die nächste Ursache dieser Rupturen abgibt. Natürlicherweise müssen jedoch noch andere, entweder concurrirende oder prädisponirende Momente zur Entstehung beitragen. Dass die Enge und Straffheit der äussern Genitalien bei der Erstgeburt keine ausschliessende Prädisposition abgibt, beweist das Vorkommen der Rupturen auch bei Mehrgebärenden und gerade in Fällen, wo die Geburt auf natürliche Weise beendigt wurde. Man sollte vielleicht an eine Ueberfüllung der Blutgefässe denken, welche in Varicositäten der äussern Genitalien und untern Extremitäten ihren Ausdruck fände; allein in allen meinen Fällen war auch nicht eine über das Normale hinausgehende Extasie der Venen zu beobachten, die wegen der Verdünnung und Brüchigkeit der Gefässwandungen ein leichteres Eintreten der Ruptur möglich machen könnte. Die anatomische Untersuchung der Wundflächen ergab ebenfalls keine partielle Erweiterung der Gefässe, sondern das Gewebe zeigte immer eine cavernöse, schwammartige Beschaffenheit. Ob vielleicht auch hier eine gewisse Brüchigkeit der Weichtheile, wie sie *Hecker**) für die Dammrisse annimmt und beschreibt, freilich ohne die pathologisch-anatomische Grundlage derselben angeben zu können, eine prädisponirende Rolle spiele, dürfte vielleicht in künftigen lethal endenden Fällen durch eine mikroskopische Untersuchung entschieden werden, welche in unsern Fällen nicht vorgenommen wurde.

Wenn ungewöhnliche Ereignisse sich in der Praxis eines Arztes häufen, so liegt der Gedanke nahe, ob wohl die Ursache derselben nicht im Arzte selbst gesucht werden müsse? Auch ich habe mir diese Frage vorgelegt und bin bei der Gewissenserforschung unter andern Bedenken auch auf die Frage verfallen, ob ich wohl in den 2 Fällen, wo ich eine operative Hilfe eintreten liess, nicht durch eine falsche Richtung der Tractionen die Ruptur selbst veranlasst hätte? Es könnte ja leicht sein, dass ich aus allzu grosser Rücksicht auf die Erhaltung des Dammes zu früh die Zange aus ihrer horizontalen Stellung in die mehr vertikale brachte und dadurch eine Quetschung des vordern Umfangs

*) Klinik der Geburtskunde Bd. I. S. 144.

des Scheideneingangs veranlasst hätte? Dagegen spricht wohl der Umstand, dass in dem ersten Falle — ohnehin eine Mehrgebärende — die Blutung schon eintrat, ehe noch der Kopf mit seiner grössten Peripherie unter dem Schambogen erschien und wo die Zange noch nicht die vertikale Richtung verlassen hatte. In dem zweiten Falle, wo das ungünstige Ereigniss ebenfalls bei einer Zangenoperation eintrat, hatte ich — gerade durch die nach der ersten Operation in mir aufsteigenden Bedenken geleitet — der Durchleitung des Kopfes besonders meine Aufmerksamkeit geschenkt und um die allzu grosse Spannung der Schamspalte zu heben, einen seitlichen Einschnitt vorgenommen und trotzdem trat die Ruptur ein. Man könnte nun auch denken, dass vielleicht in den Fällen, wo die Ruptur bei normalen Geburten eintrat, der Einriss durch einen allzu ausgiebigen manuellen Dammschutz, wodurch der Kopf zu stark gegen die Symphyse gepresst wurde, veranlasst worden sei. Abgesehen nun davon, dass in all' diesen Fällen nur routinirte Ammen die Geburt leiteten, muss ich noch darauf aufmerksam machen, dass der Kopf beim Durchschneiden mit der fraglichen Parthie wahrscheinlich nicht direct in Berührung kommt. Denn durch den Kopf werden die Weichtheile, welche zwischen dem untern Rand der Symphyse und Scheideneingang liegen, nicht gegen den Arc. pubis. angedrängt, sondern gleichsam nach aussen umgestülpt, so dass im Momente des Durchschneidens des Kopfes die Harnröhrenmündung, die Clitoris und die zwischen beiden liegende Parthie gar nicht vom Kopfe verdeckt sind. Der Kopf drängt also nicht die fragliche Parthie beim Durchtreten gegen das Schambein an, sondern den untern Theil der vordern Scheidewand mit der Harnröhre. So habe ich es wenigstens bei Geburten, die ich in letzterer Zeit mit der Zange beendigte, gesehen und auch in einigen Fällen von normalem Geburtsverlaufe beobachtet. Es wäre demgemäss auch wohl denkbar dass — wenn auch nicht immer — die Ruptur nicht direct durch die Berührung mit dem Kopfe veranlasst würde, sondern eher durch ein Platzen des überfüllten cavernösen Gewebes der *Kobelt*'schen Pars intermedia. Auf diese indirecte Art entstand entschieden die frühzeitige Blutung im ersten der Fälle, wo die Zange in Anwendung kam. Freilich wird das Hinterhaupt im fernern Verlaufe der Geburt von der Symphyse in die Höhe gehoben und in diesem Momente konnte durch den

Contact des Kopfes und der fraglichen Parthie die Ruptur entstehen; aber zu dieser Zeit hat der Kopf schon mit seiner grössten Peripherie den Schambogen passirt und die Spannung des Scheideneingangs ist im Abnehmen begriffen. Jedenfalls wäre es von Interesse, zu beobachten, wie sich die fragliche Parthie am vorderen Umfange der Schamspalte in einer grösseren Reihe von normalen Geburten beim Durchtritt des Kopfes verhalte.

Lässt sich auch über die Aetiologie Nichts Bestimmtes eruiren, so tritt uns doch in den Symptomen ein ziemlich klares, leicht erkennbares klinisches Bild entgegen. Vor Allem ist es nothwendig, dass man nicht bei jeder Blutung aus den Genitalien den Uterus als die Quelle derselben ansieht, demgemäss seine Behandlung einrichtet und erst, wenn man sich von der Erfolglosigkeit derselben überzeugt, sein Augenmerk auch auf die andern Abschnitte des Genitaltractus lenkt. Beurtheilt man so eine während der Geburt auftretende Blutung vorurtheilslos, so treten dann mehrere Erscheinungen auf, welche als dieser Art von Ruptur eigenthümlich auf die Quelle der Blutung hinweisen. Zuerst ist die Zeit des Eintritts der letztern zu berücksichtigen, denn dieselbe stellt sich fast immer zur Zeit des Durchschneidens des Kopfes ein. In 4 von meinen Fällen trat dieselbe unmittelbar nach der Geburt des Kopfes auf, nur in einem Falle (Zangenoperation) etwas früher und in einem weiteren Falle (ebenfalls Zange) trat zwar nach der Extraction des Kopfes die Blutung auf, allein dieselbe steigerte sich erst zur bedenklichen Höhe, als ein Druck auf den Uterus vorgenommen wurde. Allein in all' diesen 6 Fällen variirt der Eintritt in so engen Zeitgrenzen, dass man wohl sagen kann, die Blutung tritt bei dieser Art von Ruptur immer mit der Geburt des Kopfes auf. Ein zweiter Punkt, welcher bei Stellung der Diagnose ins Gewicht fällt, ist die Art des Ausströmens des Blutes aus den Genitalien. Während bei Hämorrhagien aus den innern Genitalien das Blut aus dem hintern Umfange der Schamspalte sich ergiesst, bemerkt man hier, dass das Blut, nach vollständiger Ausstossung des Kindes aus dem vordern und obern Ende der Rima zum Vorschein kommt und über die Schamlippen herabrieselt. Ist die Blutung sehr beträchtlich, dann ergiesst sich das Blut in ähnlicher Weise aus der Gegend unmittelbar unter der Symphyse

wie der Urin aus den Genitalien hervorstürzt, wenn man den *Credé*'schen Handgriff bei noch gefüllter Blase ausübt. Nimmt man nun, durch diese beiden Momente veranlasst, eine Inspection der äussern Genitalien in der Weise vor, dass man die Labien auseinanderzieht und einen Schwamm zwischen dieselben einbringt, so sieht man bei einigermassen günstiger Beleuchtung beim Hinwegnehmen des Schwammes die Rissöffnung als eine hochrothe ovale Stelle in blassrother Umgebung, allein nur auf einen Augenblick, da das Gesichtsfeld sofort wieder durch einen continuirlichen Blutstrom überdeckt wird. Soviel über den direkten Weg, auf welchem man rascher zur Richtigstellung der Diagnose gelangt, als auf dem Wege der Ausschliessung, welcher gewöhnlich bei Nachgeburtsblutung zur Eruirung der Ursachen derselben eingeschlagen wird. Denn hier wird zuerst der Zustand des Uterus berücksichtigt, d. h. aus dem Grade der Festigkeit der Wandungen der Schluss gezogen, ob die Blutung nicht in einer Atonie des Organs ihren Grund habe, wie dies ja meistens in der Nachgeburtsperiode der Fall ist. Wenn derselbe in contrahirtem Zustande sich befindet, muss eine Digitalexploration den Mangel einer Ruptur des Cervix oder der Vagina nachweisen und dann erst darf an eine Läsion der äussern Genitalien gedacht werden. Dieser indirekte Weg ist meines Erachtens ein wenig sicherer, weil ja beim Eintritt der Blutung die Placenta noch im Uterus zurück ist, man desshalb über den Zustand der Gebärmutterwandungen nicht ins Klare kommen kann, wie dies allerdings nach Entfernung der Placenta möglich ist. Abwarten aber, bis Letztere von selber abgeht, oder künstlich gelöst ist und dann erst an die Eruirung der Blutungsquelle zu denken, scheint mir nicht rathsam, da eine viel zu kostbare Zeit verstreicht, während welcher sicher ein beträchtlicher Blutverlust eintreten kann.

Noch auf einen andern Punkt möchte ich bei dieser Gelegenheit aufmerksam machen, welcher auch zur Richtigstellung der Diagnose beitragen kann. Ich habe nämlich beobachtet, dass in allen Fällen dieser Ruptur die Blutung sich beträchtlich steigerte, wenn eine Massirung des Uterus vorgenommen wurde. Es ist dies leicht erklärlich, da durch dergleichen Manipulationen das

Blut des Uterus in die mit einander zusammenhängenden Venenplexus der Vagina und der äussern Genitalien getrieben wird und ferner diese Encheirese den voluminösen Uterus in das Becken herabdrängt, wodurch die abführenden Venen comprimirt und eine Rückstauung des Blutes bewirkt wird, zwei Momente, die nothwendiger Weise die Blutung steigern müssen. Obgleich nun diese Steigerung der Blutung auch bei Vaginalrupturen eintritt, wie ich dies wiederholt beobachtet habe, so muss doch diese Erscheinung die Aufmerksamkeit vom Uterus weg auf den untern Abschnitt des Genitalkanals lenken.

Fasst man das hier über die Symptomatologie Gesagte zusammen, so ergeben sich folgende Sätze: An eine Ruptur zwischen Harnröhrenmündung und Clitoris ist zu denken, wenn unmittelbar nach Ausstossung des Kindeskopfes eine heftige vom vordern, obern Umfange der Schamspalte ausgehende Blutung eintritt, welche auf eine Massirung des Uterus nicht steht, sondern im Gegentheil sich steigert. Bei einigermassen günstiger natürlicher oder künstlicher Beleuchtung ist die Stelle der Ruptur bei Auseinanderhaltung der Labien und mit Zuhilfenahme eines Schwammes direct zu erkennen.

Was die Therapie betrifft, so kann ich dem früher Erwähnten wenig beifügen. Auch in dem vierten Falle habe ich die Erfahrung gemacht, dass, wenn die Blutung einiger Massen beträchtlich, eine Vereinigung der Wundränder nicht möglich ist, da die Stärke des Blutstroms das genaue Aneinanderbringen derselben nicht zulässt und bei den wiederholten vergeblichen Versuchen, die Wunde in der Tiefe zu vereinigen, die Anämie sich steigert. Zwar ist mir in letztem Falle mit lethalem Ausgange die Vereinigung geglückt: aber hier war der Blutstrom bei meiner Ankunft bereits in Folge der allgemeinen Anämie so schwach, dass er mir bei der Einführung der Nadel nicht mehr hinderlich war. Ich werde in gegebenem Falle baldmöglichst tamponiren und die Schwämme durch mehrere durch die grossen Labien gezogene Nähte befestigen.

Die Bedeutung dieser Rupturen und der daraus hervorgehenden Blutungen verdient gewiss in dem obstetricischen Unterricht

alle Berücksichtigung. Wohl dürfte es sich empfehlen, dass, wie dies *C. Schröder* in seinem neuesten Lehrbuch*) thut, auch in dem Hebammen-Unterricht die Wichtigkeit derartiger Zerreissungen hervorgehoben werde, da dieselben sich bei ganz normalen Geburten ereignen können und dann nur in einer raschen Hilfeleistung der betreffenden Amme die Möglichkeit einer Lebensrettung gegeben ist.

*) S. 510.

VII.

Zur Pathologie und Therapie des Abortus.

Von

Dr. Hoening,

Privatdocent und Assistenzarzt an der geburtshilfl. Klinik in Bonn.

Die Verbindung der Eihäute mit der Uteruswand und untereinander ist in den verschiedenen Monaten der Schwangerschaft eine verschiedene und nach derselben richtet sich bei Unterbrechung der Gravidität der Modus der Ausstossung der Eitheile, eventuell die Retention derselben im Uterus. Gewöhnlich findet man in den Lehrbüchern die Angabe, dass bei Abortus im 1. 2. und 3. Monat das ganze Ei auf einmal abgehe; dies ist jedoch nur dann richtig, wenn man das Ei als solches nimmt ohne die vom Uterus gelieferten Hüllen. Unter 25 Fällen von Abortus, die ich innerhalb 2 Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte, wurde 11mal zuerst das geschlossene Ei ausgestossen, während die Decidua im Uterus zurückgeblieben war und stückweise oder ganz erst später entfernt werden konnte, in 4 Fällen war bei meiner Ankunft der Abortus so weit vollendet, dass nur noch Deciduareste zurück waren, in einem Fall, einem Abortus von 3 Monaten, wurde mir die Decidua bereits von der Frau vorgezeigt, während Amnios und Chorion noch im Cervicalkanal steckten und leicht herausgezogen wurden und vom Embryo keine Spur mehr zu finden war, in 2 Fällen war der Abortus bereits vollständig vollendet und es blieb nur noch die Nachbehandlung, und in den übrigen 8 Fällen

fehlen mir genauere Notizen. Der eine Fall, in welchem die Decidua vor dem Chorion und Amnios ausgestossen wurde, ist gewiss sehr selten; als Regel ist es in den drei ersten Monaten zu betrachten, dass zuerst das Ei ausgestossen wird und diesem die Decidua folgt, was sich auch aus der innigen Verbindung dieser Haut mit der innern Oberfläche des Uterus leicht erklärt. Hierbei ereignet es sich nicht selten, dass, sei es durch die Bestrebungen der Natur, das Ei zu eliminiren, sei es durch die hierbei eintretende Kunsthilfe, Chorion und Amnios zerreissen und schon jetzt das Fruchtwasser abfliesst, dass darauf Chorion und Amnios mit dem Embryo folgen und endlich die Decidua geboren wird. Im 4ten Monat sind die Chorionzotten bereits so tief in die Decidua serotina hineingewachsen, dass nach Abfluss des Fruchtwassers, dem ebenfalls häufig nach Durchreissung des Nabelstrangs der Fötus folgt, Amnios und Chorion zurückbleiben und später entweder zusammen oder einzeln ausgestossen werden, oder oft mit grosser Mühe heraus geholt werden müssen. Dies Verhalten stellt sich dann im weitern Verlauf der Schwangerschaft immer mehr als Regel heraus.

So selten es in den ersten Monaten der Gravidität ist, dass vor der Geburt des Eies die Blase springt, ebenso selten ist es, dass in den letzten Monaten das Ei ohne vorherigen Blasensprung mit sämmtlichen Eihäuten und vollständiger Placenta geboren wird. Bei der Unterbrechung der Schwangerschaft in den ersten Monaten wird daher auch vorzugsweise die Decidua, nach dem dritten Monat gemeinsam mit dem Chorion, im Uterus zurückbleiben können.

Die Gefahren, welche die Retention von Eitheilen mit sich bringt, sind sehr mannigfaltig. Nicht selten knüpfen sich an einen langdauernden (von *Breslau* sogenannten unvollkommenen) Abortus chronische Leiden des Uterus, Entzündungen, Lageveränderungen und daraus folgend die ganze Reihe der hysterischen Leiden, namentlich aber von zwei Seiten droht die Retention von Eitheilen mit Gefahren direkt für das Leben und zwar einmal durch langdauernde Blutungen und zweitens durch Verjauchung der Reste und Resorption septischer Stoffe. Die Blutung bei Abortus wird zwar höchst selten so stark, dass daraus unmittelbare Gefahr für das Leben entsteht, allein dieselbe dauert stets

mit Intervallen so lange, bis der letzte Rest des Eies aus dem Uterus entfernt ist. Der Verlauf wird dadurch für Patientin und Arzt äusserst lästig. So erzählt *Hecking* (Kasper's Wochenschrift 1836 Nro. 17) einen Fall, in welchem er bei der kurz nach dem Abortus vorgenommenen Untersuchung den Muttermund geschlossen fand, keine Blutung und keine Wehen. Am 10. Tage verliess Patientin das Bett, am 21. stellten sich Wehen und Blutung ein, die bis zur Ohnmacht führte. Der Muttermund öffnete sich und der grösste Theil der noch frischen Placenta liess sich entfernen. Patientin war so erschöpft, dass sie dem Ende nahe schien, erholte sich indess und verliess 8 Tage später das Bett. 5 Wochen darauf trat abermals ein 5 Tage dauernder Blutfluss auf, der Muttermund öffnete sich so weit, dass der zurückgebliebene Theil der Placenta zu fühlen war. Acht Wochen später neue Metrorrhagie, die 11 Tage anhielt und so heftig war, dass das Blut stromweise abfloss. Nochmals schloss sich der Uterus, es stellte sich wiederholt Blutung ein, aber erst $4^1/_2$ Monate nach Anfang des Abortus ging der Rest der Placenta ab, worauf Patientin vollkommen genas.

Eine ebenso grosse Gefahr, wie von der Blutung, droht von der Zersetzung der zurückgebliebenen Placentarreste und daher rührender septischer Vergiftung des Bluts. Es ist zwar eine ganze Reihe von Fällen berichtet, in denen längere oder kürzere Zeit nach Abortus oder rechtzeitigen Geburten die ganze Placenta oder Stücke derselben ausgestossen wurden, die nicht im geringsten verändert, namentlich nicht zersetzt waren, allein dieses Vorkommen setzt besonders günstige Bedingungen voraus. Entweder wird in diesen Fällen die Placenta vom Uterus aus forternährt, oder der Luftzutritt zu dem nicht mehr ernährten Stück ist behindert. Nur in diesen Fällen folgt eine Zersetzung nicht. Fast in allen meinen Fällen, in denen die Eitheile nicht ganz zu entfernen waren, stellte sich, namentlich wenn ein oder mehrere Finger in die Uterushöhle eingeführt wurden, einige Zeit danach jauchiger Ausfluss, in einigen Fällen mit so beträchtlichem Fieber ein, das die Reconvalescenz zuweilen auf Wochen hinaus verzögerte. Die Erscheinungen hierbei waren zuweilen recht bedenkliche, wenngleich ein Todesfall nicht vorkam. Dass nicht in allen Fällen von Verjauchung zurückgebliebener Abortusreste

Fieber folgt, erklärt sich aus den beim Abortus für die Resorption ungünstigen Verhältnissen. Während bei der rechtzeitigen Geburt Einrisse am Muttermund oder am Scheideneingang zur Regel gehören, sind dieselben beim Abortus an ersterer Stelle viel seltener, an letzterer ganz ungewöhnlich. Die Uterusinnenfläche freilich ist beim Abortus, da die Schleimhaut abgelöst ist, sehr zur Resorption geeignet, allein ehe die Verjauchung eintritt, vergeht immer einige Zeit, während welcher eine neue nicht mehr resorptionsfähige Schleimhaut angefangen hat, sich zu bilden. Trotz dieser relativ günstigen Umstände kommt eine Infection immer noch häufig genug vor und in einem in hiesiger Klinik im letzten Stadium beobachteten Fall trat $6^1/_2$ Monat nach dem Abortus der Tod ein. Da derselbe in mehrfacher Hinsicht von Interesse ist, so setze ich denselben hierher, wie ich ihn zur Zeit im klin. Journal notirt habe.

Frau v. M., seit 12 Jahren verheirathet, hat 4mal leicht und glücklich geboren. Nachdem schon im Laufe des Frühjahrs 1868 die Periode der Patientin sehr unregelmässig aufgetreten war, zeigte sich dieselbe nach sechswöchentlicher Cessation Mitte Mai sehr heftig, wobei ein leerer häutiger Sack mit abgegangen sein soll. Es dauerte hierauf abermals 6 Wochen (bis Ende Juni), bevor dieselbe wiederkehrte und zwar ebenfalls wieder so stark, dass sie sich bewogen fand, ihren Hausarzt rufen zu lassen. Dieser war der Ansicht, dass dem Blutfluss eine fausse couche zu Grunde liege, und liess eine Hebamme untersuchen, welche seine Ansicht bestätigte. Die Blutungen dauerten indess seit dieser Zeit mit Unterbrechung von nur einigen Tagen bald stärker bald schwächer fort und da sie zu gleicher Zeit an „kaltem Fieber“ litt, d. h. von einer Reihe von Schüttelfrösten befallen wurde, so fand es der Arzt für gut, eine Luftveränderung anzurathen. Auch an ihrem neuen Wohnort wurde sie untersucht, der Arzt erklärte jedoch den Blutfluss nicht für die Folge eines Abortus, sondern für „einen krankhaften Andrang des Bluts zur Gebärmutter“, diese selbst sei gesund, weder ein Geschwür, noch Polypen zu finden. Es wurden Sitzbäder, Injectionen von Alaunlösung, innerlich Stahlpulver und im Uebrigen der Genuss kräftigender Speisen und zusammenziehender Getränke verordnet. Der Blutfluss minderte sich danach auffallend rasch und war fast ganz

verschwunden, als sie am 5. November 1868 nach ihrer Heimath zurückreiste. Allein schon unterwegs, stärker noch am folgenden Tage kehrten die Blutungen zurück, die Fröste aber blieben fort. Die Cur wurde wiederholt, jedoch ohne Erfolg. Die Frau wurde immer schwächer, die Verdauung war gestört, Appetit geschwunden, u. s. w. Am 3. Dezember traf sie in Bonn ein und wurde noch am nämlichen Tage von Herrn Geh.-R. *Veit* untersucht. Das Resultat der Untersuchung war folgendes: Der Cervicalkanal war für 2 Finger durchgängig. Der Uterus, vermittelst der combinirten Untersuchung deutlich überall palpabel, hatte die Grösse eines Kindskopfes und in demselben war Placentargewebe deutlich zu fühlen. Rechts am obern Winkel des Uterus nach hinten fand sich ein Tumor von der Grösse einer kleinen Faust, welcher unschmerzhaft war und seines hohen Sitzes wegen für intraperitoneal gehalten wurde. Aus dem Uterus entleerte sich ausser Blut ein scharfer, die Innenfläche der Schenkel anätzender Ausfluss von mässig übelriechender Beschaffenheit. Am folgenden Tage wird sie in die Klinik aufgenommen. Patientin ist so schwach, dass sie aus ihrem Quartier in den Wagen und aus diesem in die Anstalt getragen werden muss. Haut und Schleimhäute auffallend blass, T. 39. 5. P. 120 R. 24. Als Präventivmittel gegen eine stärkere Blutung bekommt sie zwei Esslöffel eines Decocts von Secal. corn. (10:100) Gleich darauf wird untersucht. Der Cervicalkanal hat sich wieder etwas zusammen gezogen und lässt nur noch einen Finger in den Uterus eindringen. Hierbei lässt sich constatiren, dass der Placentarrest hauptsächlich rechts, an der mit dem Tumor correspondirenden Stelle aufsitzt. In einer halben Stunde lässt sich nur mit grosser Mühe etwas mehr als die Hälfte des vorhandenen Placentarrestes entfernen. Die makroskopische und mikroskopische Untersuchung liess über die Natur desselben nicht den geringsten Zweifel. Da in Folge der Operation Uteruscontractionen auftraten, die den Muttermund mehr und mehr verengten, so wurde die Entfernung des noch zurückgebliebenen Theils auf gelegenere Zeit vertagt. Im Laufe des Nachmittags gingen noch kleine Stücke von Placentargewebe und mässige Mengen Bluts ab. Ab. T. 40. 1. P. 120. R. 24. In den nächsten Tagen fiel das Fieber etwas ab, nahm aber dann den Charakter des hektischen Fiebers an, es wechselten

morgendliche Remissionen mit abendlichen Exacerbationen ab, die Temperatur schwankte zwischen 37,2° und 40, der Puls zwischen 76 und 120. Die Geschwulst neben dem Uterus behielt dabei dieselbe Grösse. Aus demselben ergoss sich übelriechendes Secret in mässiger Menge, wogegen lauwarme Injectionen gemacht wurden; zuweilen entleerten sich kleine Stücke des Placentarrestes. Patientin wurde ausserdem von einem heftigen Husten gequält, Verdichtungen des Lungengewebes liessen sich nicht nachweisen, überall, namentlich hinten unten zahlreiches Rasseln. Als Patientin etwa 3 Wochen in der Klinik gelegen, änderte sich das Befinden derselben beträchtlich. Sie litt viel an Uebelkeiten, die Gegend des Tumors wurde sehr empfindlich und es stellten sich Schmerzen ein, die durch das ganze rechte Bein ausstrahlten. Zugleich hob sich die Temperatur und es kamen nur geringe Remissionen zu Stande. Am 3. Januar 1869 stellte sich die Periode wieder ein und zwar ziemlich stark. Der bis dahin für einen Finger undurchgängige Cervix öffnete sich wieder und der Rest der Placenta liess sich entfernen. Es war nicht so viel, wie das erste Mal, an der Oberfläche indess verjaucht und sehr übelriechend. Die Blutung dauerte nur drei Tage und war sehr mässig. Die Schmerzen verbreiteten sich von dem Tumor aus über das ganze Abdomen, der Unterleib wurde aufgetrieben und gespannt, der Ausfluss aus dem Uterus verlor indess die übelriechende Beschaffenheit und der Geruch desselben wurde dem Lochienfluss normaler Wöchnerinnen gleich. Drei Tage vor dem Tode stellten sich dünne, höchst übelriechende Stühle ein, am letzten Tage Harnverhaltung. Der mit dem Catheter entleerte Urin war schwärzlich, sehr übelriechend, mit zahlreichen Gewebsfetzen untermischt. Am 16. Januar, $6^1/_2$ Monat nach dem Abortus starb sie.

Die 36 Stunden p. m. angestellte Section ergab Folgendes: Abdomen mässig aufgetrieben, das ganze Peritonäum im Zustande eitriger Entzündung, die Därme unter einander und mit dem Netze vielfach verklebt. Leber teigig weich, zum Theil fettig infiltrirt. Alle Organe sehr anämisch. — Der Locus affectionis zeigt folgende Combinationen: Die Eingeweide sind überall am Uteruskörper adhärent, das grosse Netz in der Regio iliaca dextra in breiter Fläche angeheftet, legt sich quer vor die Insertion des Ileum in das Coecum.

Der mässig vergrösserte Uterus ist etwas nach rechts verzogen, die hintere Wand zeigt oben und etwas nach rechts verminderte Resistenz und eine Perforationsöffnung, deren Ränder unregelmässig und zum Theil eitrig zerfallen sind. In derselben Gegend legt sich das Rectum mit missfarbigem Rand an den Uterus an. Uterus, Rectum und unteres Ende des Ileum, Coecum und der oben erwähnte Fuss des Netzes umschliessen einen Hohlraum, dessen Inhalt eine in vollem eitrigen Zerfall begriffene Gewebsmasse bildet, welche in missfarbigem Eiter flottirt. Hebt man das Ileocoecum ab, so zeigt sich, dass von der erwähnten Höhle aus eine Communication mit der Uterushöhle besteht. Die Uterushöhle ist vollständig leer; oben rechts, wo die Placenta sass, führt die Perforationsöffnung zu einer Höhle in der Uterussubstanz selbst, welche ganz mit in eitrigem Zerfall begriffenen Thromben erfüllt ist. Von hier aus kommt man in die oft erwähnte, vom Darm, Netz und Uterus begrenzte Geschwulst. Die Harnblase ist stark katarrhalisch entzündet und zeigt nach rechts hin ebenfalls eine Perforationsöffnung, die in jenen Tumor führt.

Der Verlauf der Krankheit war also folgender: 1) Abortus von drei Monaten, 2) Retention der Placenta, 3) Thrombose und Verjauchung der Thromben, Abscess im Uterus selbst, 4) Perforation des Abscesses in die Bauchhöhle und Bildung eines perimetritischen Tumors, 5) Perforation des Tumors in die Bauchhöhle und Blase, eitrige Peritonitis und Tod.

Die Gefahren, denen die Kranken durch die Retention von Placentarresten ausgesetzt sind, und die Beschwerden, welche mit der Entfernung derselben so oft verbunden sind, machen die grosse Anzahl von Mitteln erklärlich, die zur Behandlung dieses Zustandes angegeben worden sind.

Es gilt indess auch hier der Satz, dass je mehr Mittel zur Heilung eines Uebels angegeben sind, diese selbst um so unvollkommner sind. Eine kurze Betrachtung der bisher gebräuchlichen Methoden wird das Unzulängliche derselben zeigen. Als Regel findet man angegeben, dass man, so lange die Eireste noch nicht gelöst im Cervicalkanal liegen und so lange noch Blutung besteht, den Tampon in Anwendung bringen solle, theils zur Erregung von Contractionen, theils zur Stillung der Blutung. So gerechtfertigt es indess ist, namentlich wenn die Blutung nicht besonders

stark ist, wenn der Muttermund noch nicht genügend erweitert ist, die Einlegung des Tampons als das gelindeste Mittel zu wählen, so kommt man beim Abortus auch unter den eben genannten Verhältnissen sehr häufig zu dem Punkte, wo ein längeres Abwarten nicht mehr thunlich ist. Zunächst ist nämlich hier zu bedenken, dass alle soliden Tampons nicht lange in der Scheide liegen bleiben können, ohne einen sehr lästigen Druck auszuüben und einen sehr üblen Geruch anzunehmen. Diese Eigenschaften hat der Blasentampon zwar in geringerem Masse, allein dieser ist, wie ich mehrfach zu erproben Gelegenheit hatte, lange nicht so sicher. Das Blut bahnt sich neben demselben vorbei immer noch seinen Weg; zugleich wird nach Entfernung des Tampons bei der ausserordentlich dilatirten Scheide der Eintritt von Luft in den Uterus und eine Zersetzung des Inhalts begünstigt. Der Abortus zieht sich aber oft Tage lang hin, trotz mehrfacher Anwendung der Tamponade erweitert sich der Muttermund nicht mehr, als für die Einführung eines Fingers erforderlich, heftige Blutungen stellen sich dazwischen ein, der Ausfluss aus dem Uterus nimmt eine höchst übelriechende Beschaffenheit an, die Patientinnen beginnen zu fiebern, kurz es kommt die Zeit, wo an den Arzt die Nothwendigkeit herantritt, die expectative Methode zu verlassen und durch Entleerung des Uterus den weitern Blutungen sowohl als auch den Symptomen der septischen Infection zu steuern. Zur Entfernung der Eitheile sind verschiedene Instrumente angegeben, von denen *Levret*'s Pince à faux germes und *Hohl*'s Abortuszange die bekanntesten sind, doch gelingt es meist noch am leichtesten, manuell die Entleerung des Uterus zu bewerkstelligen. Der Anwendung des Instrumentes von *Levret* steht sehr häufig der Umstand entgegen, dass zu der Zeit, wo die Entleerung des Uterus dringend indicirt ist, der Muttermund bei weitem noch nicht hinreichend geöffnet ist, als dass man ein so breites Instrument wie die *Levret*'sche Abortuszange ist, durch denselben hindurch führen könnte. Besser als diese Zange ist schon das *Hohl*'sche Instrument; dasselbe besteht nämlich ähnlich, wie die gewöhnliche Geburtszange, aus zwei Löffeln, die getrennt in den Uterus eingeführt werden können. Auf diese Weise gelingt es jedenfalls leichter, die Eitheile zu erfassen, ob die Zange aber mit ihren nur $^1/_2$ Zoll breiten Löffeln dazu geeignet ist die gefassten Theile

zu extrahiren, erscheint sehr fraglich. Für die Einführung der Löffel ist diese geringe Breite sehr vortheilhaft, doch ist die Kopfkrümmung, wenn man sie hier so nennen darf, so gross, dass ein Schluss der Zange und Extraction mittelst derselben nicht in allen Fällen möglich sein wird, in welchen die Entleerung des Uterus dringend indicirt ist. Ein anderes Instrument zu demselben Zweck hat *Hüter* construirt (die Mutterkuchenreste, Mtschrft. Bd. IX. p. 280), jedoch nicht genauer beschrieben. Ein viertes nach Art einer gekrümmten Polypenzange findet sich von dem Amerikaner *Bond* angegeben (Americ. Journal of med. sc. April 1844. s. Neue Zeitschr. f. Geburtskunde Bd. 23. Hft. I.), ein anderes von *Elias v. Bujalsky* (Ueber die Extraction der Molen, der 3 — 4 Monate alten Fötus oder ihrer Nachgeburten. Med. Zschft. Russlands 1855). *Breslau* endlich (Wiener med. Presse 1866 Nro. 40, 41 u. 42) benutzte eine 23 Cm. lange von *Luer* construirte Kornzange, mit der er die Eireste zu fassen suchte, führt indess an, dass dabei die vollständige Entfernung der Reste erst nach 5 bis 6maligem Einführen der Zange gelinge. Ein anderes von *Dubois* angegebenes Verfahren (Gazette des hopitaux 1845 Nro. 65) besteht in der Erweiterung des Cervicalkanals mittelst eines Mutterspiegels und der darauf folgenden Extraction der Eitheile mit einer Pincette. Es lässt sich hierzu nur sagen, dass in allen Fällen, in denen der Cervicalkanal für die Einführung eines Speculums hinreichend erweitert ist, die Eitheile sich gewiss ohne dasselbe ebenso leicht entfernen lassen, dass aber die Erweiterung des Cervix mit einem Speculum mindestens sehr schwierig sein wird. Man braucht nur einmal den Finger durch den Cervicalkanal bei Abortus hindurch geführt zu haben, um zu der sichern Ueberzeugung zu gelangen, dass eine unblutige Erweiterung äusserst mühsam für den Operateur, äusserst schmerzhaft und gefährlich für die Patientin sein muss. — Ein Mittel, das mir in zahlreichen Fällen gute Dienste geleistet hat, namentlich wenn der grösste Theil des Eies abgegangen war und nur geringe Reste noch die Blutung oder Zersetzung des Lochialflusses unterhielten, besteht in intrauterinen Injectionen von Wasser oder von adstringirenden und antiseptischen Flüssigkeiten, die, wie auch *Hohl* angibt, namentlich dann von grossem Nutzen sind, wenn man mit denselben hinter das Ei zu gelangen vermag. Da man für

die Einführung des Rohrs der Mutterspritze eine ziemlich bedeutende Weite des Cervicalkanals nöthig hat, so bediene ich mich bei wenig geöffnetem Muttermund zu den Einspritzungen eines silbernen männlichen Katheters und einer Spritze mit zugespitztem Endstück, das genau in den Katheter hineinpasst. Da die injicirte Flüssigkeit durch den erweiterten Cervicalkanal sofort wieder abfliessen kann, so sind die Einspritzungen hier nicht so gefährlich wie im nichtschwangeren Zustande des Uterus, einen Nachtheil habe ich wenigstens davon nie gesehen, obgleich ich dieselben sicherlich mehr als 50mal angewendet habe. Als letzte der gebräuchlichen Methoden sei noch erwähnt, dass es fast immer gelingt, sobald der Cervicalkanal für einen Finger durchgängig ist, den ganzen Uterus wie einen Handschuhfinger von den äussern Bauchdecken aus über den Finger zu schieben, mit dem Finger das Ei von der Uteruswand abzuschälen und dann mit dem hakenförmig gebogenen Finger hinter das Ei zu gelangen und durch den Muttermund herauszuschieben. Dieses Verfahren setzt indess eine nicht gewöhnliche Geschicklichkeit voraus, und da man zuweilen minutenlang bis zur vollständigen Ermüdung der Finger arbeiten muss, ein hohes Mass körperlicher Kraft und selbst wenn Geschicklichkeit und Kraft vereint sind, bleiben die Versuche nicht selten erfolglos. Dass ausserdem diese Berührung der Innenfläche des Uterus, abgesehen von der Möglichkeit der durch den Finger stattfindenden Infection, ebenso wie die Einführung von Instrumenten, schon des Traumas wegen nicht unbedenklich ist, zeigen die nicht selten nach Abortus vorkommenden Para- und Perimetritiden. Dazu kommt noch, dass, wenn man mit dem Finger oder mit Instrumenten ausreichen will, der Cervicalkanal ziemlich weit sein muss; wenigstens ist es mir bei Abortus einige Male vorgekommen, dass der Finger den Cervicalkanal so genau ausfüllte, dass die lose im Uterus befindlichen Eireste nicht neben dem Finger her durch den Canal hindurchgeleitet werden konnten. — Schliesslich sei noch erwähnt, dass von einigen Autoren, selbst von solchen, die bei der Zutageförderung der Placenta nach rechtzeitigen Geburten der activen Methode huldigen, der Vorschlag gemacht worden ist, die Placenta bei Abortus zurückzulassen, sobald die Entfernung derselben Schwierigkeiten verursachen sollte. Derselbe ist indess von *B. Schultze* (Mtschrft. Bd. VII. p. 20)

und *Hüter* (Mtschrft. Bd. IX. p. 277) gebührend zurückgewiesen worden.

Die Schwierigkeiten, die mit der Entfernung des Abortus oder der Reste desselben so oft verbunden sind, die Gefahren, denen die betreffenden Patientinnen ausgesetzt sind, rechtfertigen die Angabe einer Methode, welche, wie ich mich in einigen Fällen überzeugt habe, leicht und sicher zum Ziele führt; es ist dies die Methode der Expression des ganzen Abortus oder Reste desselben vermittelst combinirter äusserer und innerer Handgriffe, eine Methode, die sich durch die Leichtigkeit der Ausführung und Gefahrlosigkeit für die Patientin auszeichnet. Bekanntlich streben die Geburtshelfer in der neuern Zeit mehr und mehr dahin, die innern Handgriffe, namentlich das Eingehen mit der Hand oder mit Instrumenten in den Uterus durch äussere oder combinirte zu ersetzen und an Stelle der Entbindung durch Zug, wie sie bis vor nicht langer Zeit fast allein angewandt wurde, die Entbindung durch Druck zu setzen. Bis in die fünfziger Jahre hinein kam diese Art der Entbindung nur zur Anwendung bei der Expression des nachfolgenden Kopfes, ein Verfahren, das *Celsus* schon gekannt, das im vorigen Jahrhundert *Benjamin Pugh* wieder dringend empfahl und das neuerdings von *Martin* auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hannover im Jahre 1865 in Anregung gebracht wurde. Später machte *Ritgen* den Vorschlag, die Entbindung durch Druck an die Stelle der Entbindung durch Zug in manchen Fällen einzuführen, doch will er diesen Druck nicht von den Bauchdecken aus angewendet wissen, sondern durch Eingehen mit der Hand resp. einiger Finger in den Uterus und Mastdarm und durch Einwirken auf den herauszubefördernden Theil von oben her. Im Jahre 1853 publicirte sodann *Credé* in seinen klinischen Vorträgen über Geburtshilfe ein Verfahren zur Entfernung der Nachgeburt durch Compression des Fundus uteri, das jetzt allgemeinen Eingang gefunden hat. Obgleich dieses Verfahren schon seit etwa 100 Jahren in England bekannt war, so hat ihm doch *Credé* erst die volle Anerkennung verschafft. Die Methode hat sich so bewährt, dass dieselbe jetzt gewiss in allen deutschen Entbindungsanstalten zur Anwendung kommt. Die Herausbeförderung der Placenta durch Eingehen mit der ganzen Hand ist dadurch auf ein Minimum beschränkt.

Eine Methode, das ganze Kind durch Druck zu Tage zu fördern, die sogenannte Expressio foetus von *Kristeler*, hat sich weniger allgemeine Anerkennung verschafft, sei es, weil sich die Geburtshelfer zu sehr an den Gebrauch der Zange gewöhnt haben und dieselbe bequemer finden, sei es, dass die mit der Methode gemachten Versuche nicht zu dem gewünschten Resultate geführt haben. Das letzte war der Fall bei drei Geburten, in denen ich den Handgriff anwenden wollte; namentlich steht mir ein erst kürzlich gemachter Versuch lebhaft vor Augen, in welchem bei einer Primipara die schwachen Wehen erst 4 Stunden nach dem Verstreichen des Muttermunds den Kopf bis auf den Beckenboden herabgebracht hatten, so weit, dass die Kopfgeschwulst bei jeder Wehe in der Schamspalte sichtbar wurde. Ich wendete den Handgriff genau in der von *Kristeller* angegebenen Weise an, erreichte aber nach gerade zwölfmaligem Versuch nichts weiter damit, als dass während eines jeden Versuchs der Kopf in derselben Weise gegen die Schamspalte drängte, als es eine Wehe auch that. Nach 12mal wiederholtem Druck, nach welchem ich sehr lebhaft die auch von *Kristeller* erwähnten Schmerzen in der Armmuskulatur verspürte, stand ich von weiteren Versuchen ab.

Die Anwendung der Expressionsmethode bei Abortus und Abortusresten finde ich nur in dem eben erwähnten Aufsatz von *Kristeller*, jedoch nicht in einer ad hoc angegebenen Weise. Es heisst dort nämlich: „dass die Expressionsmethode hier in manchen Fällen von Nutzen ist, werden gewiss schon viele erfahren haben. Jeder Operateur drückt den Uterus bei der betreffenden Operation durch die Bauchdecken den innen operirenden Fingern entgegen. Dies gelingt ja bei ältern Abortirenden so leicht, dass man sich den Uterus wie einen Fingerhut auf den Finger aufschieben kann. Bei dieser Art zu operiren ist gewiss sehr oft die Entfernung des Uterusinhalts durch die Expression zu Stande gekommen, ohne dass man darauf geachtet hätte, welch' einen grossen Antheil die äusserlich wirkende Hand an dem Erfolge hat. Seitdem ich aber darauf achte, habe ich mich wiederholentlich überzeugen können, dass dieser Antheil kein geringer ist, und in einem Falle habe ich eine Blasenmole durch Expression entfernt, ohne dass ich durch den innen wirkenden Finger mitgeholfen habe."

Die Methode, die ich in mehreren Fällen und in allen, in denen ich sie versuchte, mit Erfolg angewendet habe, ist eine andere. In der grössten Mehrzahl der Fälle ereignet sich der Abort im 2., 3. und 4. Monat, unter 602 Fällen unzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft bis zum 8. Monat incl., die *Whitehead* zusammenstellte, kamen auf jene 3 Monate 457 Fälle oder 76%. Die grösste Anzahl der Aborte ereignet sich demnach zu einer Zeit, wo der Uterus noch nicht die Grösse erreicht hat, dass man mit Erfolg einen Druck von aussen zur Expression darin enthaltener Eitheile anwenden kann, namentlich wenn nicht mehr das ganze Ei, sondern nur noch Reste desselben darin enthalten sind. Ausserdem sind auch die Wände des Uterus so fest und unnachgiebig, dass man wohl den Uterus als Ganzes nach unten ins kleine Becken hinunterdrängen, dadurch aber keinen oder nur geringen Einfluss auf den Uterusinhalt selbst ausüben kann. Die von mir angewendete Methode besteht darin, dass man durch combinirte Handgriffe den Uterus so comprimirt, dass der ganze Inhalt desselben gegen denjenigen Theil entweicht, wo er am wenigsten Widerstand findet, nämlich gegen den Cervicalkanal, durch den er schliesslich hindurchgetrieben wird. Es geschieht dies dadurch, dass man mit wenigstens zwei Fingern in die Vagina eingeht, diese durch das Scheidengewölbe, also ohne in den Uterus selbst einzugehen, gegen das Corpus uteri anstemmt, dann von Aussen durch die Bauchdecken ebenfalls den Uterusgrund und zwar die obere Wand zu erreichen sucht und durch Compression der ganzen Gebärmutter zwischen den Fingern beider Hände den Inhalt entleert; es gelingt dies oft in überraschend leichter Weise und zuweilen durch einen einzigen Druck.

Die normale Lage des Uterus zur Zeit, wo der Abortus am häufigsten auftritt, ist eine geringe Anteflexion. In Folge der Zunahme des Volumens und der Gewichtsvermehrung des Körpers der Gebärmutter nimmt die normalerweise vorhandene Beugung über die vordere Fläche noch zu und man fühlt den vergrösserten Uteruskörper dem vordern Scheidengewölbe aufliegen. Hierbei ist es leicht, den Uteruskörper mit einem von zwei Fingern der einen Hand zu fixiren und mit der andern aussen auf den Leib gelegten Hand den Uterus kräftig zwischen beiden Händen zu fassen und auszudrücken; ebenso leicht oder noch leichter ist es,

den Handgriff auszuüben, wenn, wie nicht selten, eine zu starke Anteflexio vorhanden ist, die, wie *Hüter* ausgeführt hat, nicht so gar selten die Veranlassung zum Abortus gibt. Es brauchen indess bei der normalen Lage des schwangeren Uterus nicht immer die in die Scheide eingeführten Finger zur Fixation verwandt zu werden. Die grosse Schlaffheit der Bauchdecken, die man bei wiederholt Schwangern so häufig findet, macht es zuweilen möglich, den ganzen Beckenraum so abzutasten, dass bei Gravidae in den ersten Monaten ebensowohl wie bei Nichtschwangern, mit der aussen auf die Bauchdecken drückenden Hand der im hintern Scheidengewölbe befindliche Finger erreicht werden kann. Man kann dann das Verfahren in der Weise modificiren, dass man mit beiden Händen, nach vorheriger Entleerung der Blase den ganzen Uterus so von hinten nach vorne bringt, dass seine vordere Wand der hinteren Symphysen-Wand anliegt; es ist sodann möglich, mit der aussen befindlichen Hand den Uterus von hinten zu umfassen und so gegen die Symphyse anzudrücken, dass alles, was in ihm enthalten ist, entweichen muss. Dies Verfahren ist, wo es die Schlaffheit der Bauchdecken erlaubt, äusserst bequem und da die hintere Wand der Symphyse meist eine gleichmässige Fläche darstellt, so ist auch der Druck auf den Uterus gleichmässiger als wenn die vordere Wand durch zwei Finger unterstützt wird. Die vorherige Blasenentleerung ist hierbei schon im Interesse des Operateurs dringend geboten.

Nur wenig verschieden ist die Anwendung der Methoden bei retroflectirtem Uterus; auch hierbei kommt, wie man sich häufig zu überzeugen Gelegenheit hat, der Abortus, wahrscheinlich in Folge der gestörten Ernährungsverhältnisse, Entzündungen oder dgl. schon dann vor, wenn Einklemmungserscheinungen noch nicht stattgefunden haben. Gelingt es in diesen Fällen bei für einen oder selbst für zwei Finger durchgängigem Muttermund nicht, den Uterus selbst aufzurichten, so ist die Entfernung der Eireste noch mit viel grösseren Schwierigkeiten verbunden, als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Auch hier führt die eben beschriebene Methode zum sichern Resultat, nur muss man hier selbstverständlich zwei Finger in das hintere Scheidengewölbe einsetzen und die vordere Wand des Uterus von den Bauchdecken aus zu erreichen suchen.

Bis jetzt habe ich die Methode in vier Fällen angewendet, zweimal bei normaler Lage des Uterus durch Einführen zweier Finger in das vordere Scheidengewölbe, einmal durch Compression des Uterus gegen die hintere Symphysenwand (hier war das noch vollständig geschlossene Ei schon geboren und nur Theile der Decidua waren noch zurück), in dem vierten Fall handelte es sich um eine Frau die bereits sehr anämisch geworden war; der Uterus war retroflectirt und der Cervicalkanal genau für einen Finger durchgängig, das ganze Ei noch im Uterus befindlich; bei dem ersten Versuche wurde das geschlossene Ei bis vor die äussern Genitalien geschnellt, bei dem 2. und 3. folgte die Decidua nach. Die Blutung hörte sofort auf, die Reconvalescenz war jedoch des beträchtlichen Blutverlustes wegen sehr langsam. In allen vier Fällen war das Resultat der Methode sehr zufrieden stellend.

Die Vortheile der Expression in den Fällen, wo sie gelingt, liegen auf der Hand. Hervorheben will ich zunächst die ungemeine Leichtigkeit, mit der es zuweilen gelingt, das Ei durch einen einzigen Druck aus dem Uterus in die Vagina oder sogar bis vor die äussern Genitalien zu befördern. Dasselbe wird dabei nicht selten in gleicher Weise hervorgeschnellt, wie eine Placenta, die durch den *Credé*'schen Handgriff ausgedrückt wird; von einem Insult für den Uterus kann dabei nicht im Geringsten die Rede sein. Ausserordentlich günstig ist hierbei der Umstand, dass der grösste Theil der Abortus multigravidae betrifft, bei diesen ist die Schlaffheit der Bauchdecken gewöhnlich so gross, dass sich die Aorta, die Wirbelsäule u. s. w. von aussen ganz ohne Mühe erreichen lassen. *Whitehead* wiess nach, dass die meisten Abortus in die 3. oder 4. Schwangerschaft fallen und unter den 25 Abortus, die ich oben angeführt habe, fand sich keine einzige Primigravida. Ob die Straffheit der Bauchdecken bei Letzteren grosse Schwierigkeiten bereiten kann, vermag ich deshalb nicht zu entscheiden, jedenfalls ist auch hier der Versuch gerechtfertigt. — Auch die Gefahr, welche durch Infection von Seiten der Hand des Arztes oder verjauchender Eireste droht, ist weniger bei dieser Methode zu fürchten; fügen wir noch hinzu, dass auch das Trauma für den Uterus geringer ist als bei den übrigen Me-

thoden, dass ferner die Mühe für den Operateur bei weitem geringer ist, so haben wir die Vortheile der Methode genügend hervorgehoben. Ob sich dieselbe auch bei der Entfernung von Molen oder Placentaresten mit Vortheil anwenden lässt, scheint a priori wenigstens sehr wahrscheinlich.

VIII.

Zwei Fälle von Hämatocele periuterina.

Von

Dr. med. Maennel

in Dresden.

I. Hämatocele retrouterina. Perforation durch's Rectum.

Frau B., 31 Jahre alt, von jeher sehr anämisch, bekam mit ihrem 17. Jahre die Regel, die gewöhnlich etwas schmerzhaft war. Vor 9 Jahren hat sie leicht geboren, menstruirte hierauf regelmässig alle 4 Wochen 4 — 5 Tage lang und schmerzlos; in den Menopausen war etwas Fluor albus vorhanden. Anfang Januar dieses Jahres heirathete dieselbe, bekam hierauf am 26. zur richtigen Zeit ihre Regel, doch etwas stärker als gewöhnlich, den folgenden Monat blieb dieselbe aus. Am 15. März bekam sie *plötzlich* ohne weitere Veranlassung und in vollkommener Gesundheit einen Anfall von heftigen Schmerzen im Unterleib und gleichzeitig Blutung aus der Vagina; letztere dauerte noch einige Tage fort und wechselte dann mit einem schleimigen Ausfluss, die Schmerzen jedoch verschwanden nicht und wurden besonders bei Bewegung nur noch heftiger, dabei soll während dieser ganzen Zeit kein Fieber vorhanden gewesen sein.

Am 22. März dieses Jahres, also gerade zur Regelzeit, Abends stellte sich abermals ein erneuter, furchtbarer Schmerzanfall ein; während desselben sah ich Patientin zuerst. Sie klagt über sehr heftige Schmerzen im Unterleib, spontan sowohl, wie bei Berührung, über fortwährenden Drang zum Uriniren, das ihr jedoch ebenfalls wie die Defäcation Schmerzen verursacht. Patientin ist kräftig gebaut, sehr anämisch, hat kein Fieber. Sie blutet etwas aus der Vagina, letztere ist hell rosenroth gefärbt, nicht heiss, von normaler Weite.

Die Vaginalportion ist tiefstehend, hart an die Symphyse und etwas nach rechts gedrängt, sie ist dick und kurz, hart anzufühlen, ihre Lippen etwas aus-

einander stehend. Hinter derselben drängt sich eine pralle, elastische Geschwulst vor, welche das ganze kleine Becken, in ganz auffallender Weise besonders die rechte Seite desselben, ausfüllt und die hintere Vaginalwand vor sich her gedrängt hat. Bei der bimanuellen Untersuchung fühlt man in dem etwas aufgetriebenen Unterleib deutlich zwei Tumoren: ein rechter und ein linker. Der rechtseitige und grössere erhebt sich aus dem kleinen Becken dicht am Darmbein, steigt ungefähr 3 Zoll hoch über das rechte Schambein empor und fällt dann gegen die Mitte der Symphyse zu ab; hier hängt er mit der linksseitigen runden Geschwulst zusammen, die sich etwas über 2 Zoll über die Schambeinverbindung erhebt und sich in ihrer Breite ungefähr 2 Zoll nach links zu erstreckt: diese ist auch viel deutlicher und unmittelbar durch die Bauchdecken mit der Hand zu umgreifen, lässt auch eine gewisse Beweglichkeit zu, die sich der Vaginalportion bei der bimanuellen Untersuchung deutlich mittheilt; ebenso verhält sich die Sache, wenn man umgekehrt die Vaginalportion mit dem untersuchenden Finger zu bewegen sucht, es zeigt sich dann eine geringe Locomotion der Geschwulst: dieselbe ist also der etwas vergrösserte Uterus. Während über derselben die Percussion vollkommen leer ist, zeigt sie sich über dem rechtseitigen Tumor gedämpft tympanitisch, auch die Palpation selbst zeigt hier ein anderes Verhalten; während man links den Tumor deutlich und scharf umgrenzt nur durch die Bauchdecken fühlt, zeigt sich der andere weniger scharf, weniger unmittelbar, ist jedoch deutlich in das kleine Becken hinab zu verfolgen. Bei der Untersuchung per rectum kann man den Vaginaltheil eine Strecke weit abgreifen, er verschwindet jedoch bald in der prall sich ins Rectum hervorwölbenden Geschwulst. Therapie: Grosse Dosen Opium, Klystiere, um den Stuhlgang breiig zu machen — absolute Ruhe.

Am andern Morgen befand sich Patientin, bis auf Kreuzschmerzen, schmerzlos, doch klagte sie über grosse Kraftlosigkeit. Sehr kräftige Diät, Milch, Chinin. Vier Tage nach dem Anfall cessirte die Blutung nach Abgang eines über zollgrossen Coagulums, um darauf wieder auf einige Tage zu erscheinen, hierauf erfolgte nur Schleimabgang. Am 9. April Nachts wurde ich plötzlich zur Patientin gerufen: es wiederholt sich ein abermaliger furchtbarer Schmerzanfall, während desselben ist die Haut ganz kühl anzufühlen, Patientin fast bewusstlos mit facies Hippocratica; ebenso hatte sich wieder Blutabgang eingestellt. Es wurden Camillenthee-Clismen mit 25 Tropfen Laudanum, innerlich Opium verordnet. Am andern Morgen war die rechtseitige Geschwulst *bedeutend gewachsen*, sie erhob sich in ihrer Mitte bis zur Spina ilei; die Prallheit derselben bei der Untersuchung per vaginam hatte sich vermehrt, es war der Blutabgang stärker geworden, die Schmerzen verschwunden. Die Anämie und Kraftlosigkeit war ungeheuer, der Appetit sehr schlecht. Chinin sulf. cum Ferro carbon. sacch. Am 4. Tage nach dem Anfall war nur noch Schleimabgang vorhanden, doch keine Schmerzen, Appetit gut. In der Mitte des Monats fühlte sich die Geschwulst noch praller und deutlich fluctuirend an, sie war tiefer herabgetreten: die Vaginalportion war durch sie hart an die Symphyse angedrückt und sofort hinter derselben zu erreichen. Nach dieser Zeit hoben sich die Kräfte der Patientin zusehends, der Appetit war sehr gut, (Pil. Blancardi), die Geschwulst blieb jedoch

bis zu Anfang Mai in ihrer Grösse unverändert; zu dieser Zeit liess sich äusserlich eine Abnahme derselben constatiren, die sich nach 2 Wochen mehr und mehr bemerkbar machte. Bei der Vaginaluntersuchung konnte man jetzt leicht härtere und weichere Stellen erkennen, welche letztere deutlich Fluctuation darboten. In der Mitte des Monats konnte nur noch eine faustgrosse, auf dem Psoas liegende Geschwulst nachgewiesen werden, innerlich jedoch zeigte sich wenig Veränderung. Am 28. Mai bekam Patientin *plötzlich* ohne weitere Veranlassung *diarrhoische Stühle von pflaumenmusähnlicher Farbe*, während dieselben vor und auch nachher immer dunkelbraun gefärbt und geformt waren; die Geschwulst war jetzt zur Grösse eines mittelgrossen Apfels zusammengesunken, jedenfalls hatte also hiebei eine Perforation durchs Rectum stattgefunden; eine Durchbruchsstelle konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Erst jetzt wurde Patientin erlaubt, das Bett verlassen zu dürfen. Mitte Juni konnte man immer noch einen Tumor von der Grösse eines kleinen Apfels neben und hinter dem Uterus bei bimanueller Untersuchung nachweisen, doch war letzterer jetzt mehr in die Führungslinie des Beckens gerückt: er stand jetzt nicht mehr nach links, wie früher, war von der Symphyse mehr nach der Mitte des Beckens gerückt, konnte jedoch noch gut äusserlich gefühlt werden. Die Ende Juni eintretende Regel war sehr stark, dauerte 8 Tage, worauf dann ebenso lang Abgang von Blutschleim erfolgte; hierdurch wurde wieder Patientin bedeutend geschwächt und magerte ab. Da dieser Zustand sich nicht besserte, wurde Landaufenthalt verordnet, durch den Patientin nach 2 Monaten sehr gekräftigt zurückkam. Die Regel hatte jetzt nur 5 Tage lang gedauert, leider konnte ich Patientin nicht noch einmal untersuchen.

2. Hämatocele peruterina. Perforation durch die Vagina.

Frau M., 30 Jahre alt, war als Mädchen immer bleichsüchtig und hatte häufige Cardialgien. Die Menses erschienen im 21. Jahre dreimal, erschienen jedoch in den späteren Jahren regelmässig alle 4 Wochen, sie waren schmerzhaft und hielten immer 10 Tage lang an. Nach ihrer Verheirathung vor 2 Jahren hat ihre Regel keine Veränderungen erlitten, die letzten drei jedoch waren nicht so profus als gewöhnlich; ja bei der letzten (9. — 19. März) war der Abgang nur blassröthlich. *Plötzlich* wurde Patientin am 19. März von heftigen Schmerzen im Unterleib und starkem Blutabgang aus der Vagina überrascht, sie legte sich desshalb zu Bett, wodurch die Schmerzen zwar geringer wurden, die Blutung jedoch fortdauerte; hierbei hatte sie fortwährenden Drang zum Uriniren, das ihr jedoch ebenso wie der Stuhlgang heftige Schmerzen verursachte. Ausserdem klagte Patientin über Kreuzschmerzen. Am 29. März ging ein Blutcoagulum ab, worauf der Blutabgang äusserst gering wurde, ja Anfang April ganz verschwand; da jedoch auch hierauf die Schmerzen im Unterleib ihre Intensität nicht verloren, wurde am 9. April dieses Jahres meine Hilfe in Anspruch genommen. Patientin ist äusserst anämisch, blond, von sehr grazilem Körperbau, gut entwickelter Muskulatur; sie ist fieberlos. Der Unterleib ist nicht aufgetrieben, bei stärkerem Betasten schmerzhaft, besonders in der rechten

Bauchgegend; hierbei kann man einen consistenten Tumor fühlen, der sich von der Symphyse rechterseits nach dem Os ilei hinzieht, das Schambein ungefähr 2 Zoll überragt, scharf begrenzt und glatt ist, sich umgreifen und ins kleine Becken verfolgen lässt, wo er dann für die untersuchende Hand verschwindet; bei der Percussion findet sich über demselben der Schall gedämpft tympanitisch. Scheide hellrosaroth, eng, nicht heiss. In der Führungslinie des Beckens trifft man ziemlich tief eine prall gespannte, auf Druck etwas nachgiebige Geschwulst, in der man pulsirende Gefässe fühlt; sie füllt das ganze kleine Becken aus und hat den Uterus fest an die *linke* Beckenwand angepresst, seine jungfräuliche Vaginalportion steht also ganz nach links und ist vollkommen unbeweglich. Hinter derselben trifft man wieder auf die Geschwulst, die ebenfalls unbeweglich jedenfalls mit dem äusserlich durch die Bauchdecken fühlbaren Tumor zusammenhängt und auf Druck empfindlich ist. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm findet sich der Uterus sehr tief stehend, von jungfräulicher Grösse, er ist ganz abzutasten; nach rechts hin fühlt man den elastischen Tumor.

Da die Schmerzen bei absoluter Ruhe nur gering waren, so wurde vor allen Dingen der Kräftezustand der Kranken, der ein äusserst schlechter war, berücksichtigt, desshalb, neben kräftiger leicht verdaulicher Diät, besonders Milch, Chinin.

Drei Tage (12. April) darauf trat ein zweiter heftiger Schmerzanfall auf: Patientin klagte zuerst über schiessende Schmerzen im rechten Oberschenkel, worauf dann mit heftigen Schmerzen im Unterleib ziemlich starker Blutabgang folgte; derselbe war von hellrother Farbe und währte 6 Tage. Die Geschwulst hatte sich während dessen weder vergrössert noch verkleinert, doch zeigte sich bei der Vaginaluntersuchung an der tiefsten Hervorwölbung der Geschwulst sehr deutliche Fluctuation, direct unter der Schleimhaut schien man die Flüssigkeit zu fühlen. Am 25. April ging plötzlich nach vorausgegangener Neuralgie im rechten Oberschenkel eine *bedeutende Masse theerfarbigen Blutes* aus der Vagina ab; dieser Abgang hatte sich nach zwei Tagen nur noch vermehrt, seine Farbe war um diese Zeit etwas röther, wurde jedoch nach Verlauf von abermals 2 Tagen noch stärker: zu dieser Zeit war die Farbe dunkelrothbraun. Die mikroskopische Untersuchung ergab massenhaft zerfallene und granulirte Blutkörper, doch waren auch ganz frische vorhanden. Die Geschwulst selbst hatte sich während dieser Vorgänge ganz bedeutend verändert: äusserlich hatte sie an Höhe abgenommen, sie war ganz flach geworden und konnte nur noch deutlich bei tieferem Drucke ins kleine Becken gefühlt werden. Bei der innern Untersuchung zeigte sich dieselbe an einigen Stellen weich, nachgiebig und fluctuirend, an andern hart.

Am 4. Mai, also nach 10 Tagen war die Geschwulst durch die Bauchdecken nicht mehr zu fühlen, die Blutung verschwunden, der Uterus näherte sich mehr der Mitte des Beckens, da auch hier eine Abnahme des Tumor zu fühlen war; der rechte Rand des kleinen Beckens war jetzt von demselben frei. Am 20. Mai konnte Patientin das Bett verlassen, am 29. trat die zehn Tage lang dauernde, sehr profuse Regel ein. Nach derselben war der Uterus noch mehr in

der Mittellinie des Beckens zu fühlen, rechts vom Promontorium fand sich eine härtliche, apfelgrosse Geschwulst. Ende Juni dauerten die Menses wiederum 10 Tage lang, also wie früher vor der Krankheit. Mitte Juli war rechts vom Promontorium nur noch eine nussgrosse Geschwulst zu fühlen, der Uterus fast ganz in die Führungslinie des Beckens zurückgekehrt, der Allgemeinzustand der Patientin gut. Drei Monate darauf konnte man bei bimanueller Untersuchung rechts am Körper des Uterus, der jetzt ganz beweglich in der Mitte des Beckens stand, eine haselnussgrosse, auf Druck schmerzhafte Geschwulst nachweisen.

Beide Fälle zeigen sowohl in Entstehung als Verlauf eine grosse Aehnlichkeit und sind in ihrem Symptomencomplex für die Hämatocele charakteristisch. Die vorausgegangenen Menstruationsanomalien, das plötzliche und rapide Auftreten der Krankheit bei scheinbarer Gesundheit, die ungeheure Schmerzhaftigkeit eines solchen Anfalls verbunden mit dem sichtbaren Verfall der Kräfte, die bei regelmässig verlaufenden Fällen im Anfang nur äusserst geringen, im späteren Verlauf nicht vorhandenen Fiebererscheinungen, die für Wiederholung einer Extravasation so gefährliche Zeit der Menstruation — alle diese für Hämatocele so charakteristischen Symptome waren in beiden Fällen vorhanden. Was das letztere anlangt, so zeigte sich bei beiden Patientinnen während der Menstruationszeit ein Anfall, jedoch nur bei der ersten konnte nach demselben ein deutliches Wachsen des Extravasats nachgewiesen werden. *Unterscheidend für Hämatocele gegenüber dem Beckenabscess* zeigte sich — abgesehen von der constant längeren Anamnese (Abortus, Geburten) bei letzterem — die nach längerem Bestehen des Extravasats so *auffallende Schmerzlosigkeit*, die doch, besonders beim Touchiren, beim Beckenabscess fast niemals vorhanden sein dürfte — ein Symptom, auf das zur Unterscheidung vom Abscess meines Wissens noch nicht aufmerksam gemacht worden ist. Ebenfalls waren die im Verlauf beider Fälle vorkommenden Metrorrhagien, abgesehen natürlich von der im zweiten Fall durch Perforation bedingten, für die Differenzialdiagnose von Beckenabscess äusserst wichtig — dieselben kommen bei letzterem nie vor, wenn gleich sie allerdings auch und wohl in den meisten Fällen auch bei Hämatocele fehlen können; so gibt *West* bei 26 Fällen nur sechsmal Metrorrhagie an.

Was die Behandlung anlangt, so war besonders bei dem so langsam verlaufenden ersten Fall und bei der so deutlichen Fluctuation die Punction gewiss verlockend. Ich glaubte jedoch die Elimination des Extravasats ruhig der Natur überlassen zu müssen, da dieselbe durch kein dringendes Symptom indicirt war; dies sind besonders heftige, den Schlaf raubende Schmerzen, die dann öfters durch excessiven Druck der Geschwulst auf die aufs äusserste angespannten Scheidewände verursacht werden, aber im Ganzen nur selten vorkommen. Im Anfang nach kurzem Bestande der Geschwulst halte ich die Punction geradezu für gefährlich; der Druck des Blutes auf die Wände derselben kann eine Erneuerung der Blutung mechanisch unmöglich machen, während eine Entleerung des Sackes dieselbe manchmal gewiss befördern kann, andrerseits wird man nach längerem Bestehen der Geschwulst, wo man eine Vergrösserung derselben nicht mehr zu befürchten hat, in dem Erfolg einer Punction manchmal sehr getäuscht werden: die Entleerung erfolgt nämlich nur äusserst ungenügend und die Entleerung des Extravasats wird doch auf natürlichem Wege durch Perforation oder Resorption bewirkt werden.

IX.

Der Antagonismus der Nervencentren in seiner Wirkung auf den Uterus.

Von

Dr. H. M. Cohen

in Hamburg.

Im Jahre 1856 habe ich in der Naturforscher-Versammlung in Wien die Motivirung der ersten normalen Kopflage aus der scoliotischen Wellenlinie der Rückenwirbel mit ihren Compensationen bis zum Os coccygis dargelegt und sie in der Prager Vierteljahrsschrift 1857 II. Bd. veröffentlicht. Seit dieser Zeit habe ich an einer grossen Reihe natürlicher weiblicher Skelette in den verschiedenen anatomischen Museen, die ich besuchte, und in naturgetreuen Abbildungen meine in dieser Schrift dargelegten Ideen auf das Entschiedenste und ausnahmslos bestätigt gefunden. Wo die Lumbarscoliose als Compensation der rechtsseitigen Scoliose der Brustwirbel links war (der bei Weitem häufigste Fall) und das Kreuzbein demgemäss rechts abbog, ergab sich der linke Winkel zwischen dem letzten Lumbar- und dem ersten Kreuzwirbel circa 75°, also schmäler, rechts reichlich 105°, also breiter. Den entgegengesetzten Anblick gewährte es, wenn die Lumbarscoliose rechts war (z. B. durch eine linke vergrösserte Niere). Dass diese Wellenlinie der Rückgradswirbel schon Race geworden, also schon foetal sich kundgab, und dass die obersten

3 Wirbel (der Kopf) an dieser Wellenlinie Theil nehmen, hatte ich das Vergnügen von Herrn Prof. *Stadfeldt* in Copenhagen bestätigen zu hören. In der Bibliothek for Laeger 5 Raekke 8 Bind 1864 om Asymmetrien i det menneskelige Axedeel bewies derselbe an Köpfen der Neugeborenen, dass das Hinterhaupt links mehr hervorrage als rechts, während im Gegentheil vorn die rechte Seite mehr hervorragt, genau die Compensation der rechtsseitigen Brustwirbelscoliose bezeichnend. Die erste normale Kopflage, Hinterhaupt vorn links, Stirn hinten rechts, tritt im schrägen Durchmesser des Beckeneingangs ein, um in der Beckenweite durch den Schraubengang in den geraden Durchmesser überzugehen. Sie ist unbestritten die häufigste unter allen Kindeslagen. Es muss aber eine so häufige und so bestimmte Lage in gesicherten bleibenden Verhältnissen begründet sein. Dass einer so überwiegenden Mehrzahl einer bestimmten Kindeslage unveränderliche Verhältnisse zu Grunde liegen müssen, dass eine so unwandelbare, stets völlig sich gleichbleibende Lage nur von einem festen Knochengerüst herrühren könne, ist einleuchtend. Ein aus beweglichen Fasern bestehendes Organ, wie der Uterus, auf dessen Bewegungen die verschiedensten Gelegenheitsursachen bedeutenden Einfluss ausüben können, ein Organ, das den Positionswechsel gestattet, den Steiss in Kopflagen verwandeln, Quer- und Schieflagen in Kopf- und Steisslagen umändern kann, ist unfähig, in unzähligen Fällen eine so bestimmte Lage zu schaffen. Der Eintritt im schrägen Durchmesser kann nur durch die günstigen Beckendurchmesser, der Schraubengang nur durch die scoliotische Ausbiegung zur rechten Seite erklärt werden. Prof. *Scanzoni* findet in der Rückenlage des Foetus von links die Grundursache. Aber auch diese richtig gezeichnete Lage, die ich in einer andern Arbeit aus dem Ansatz des Ovulums und der Placenta hinten rechts herleiten werde, kann nicht genügen, eine so scharf gezeichnete und so allgemeine Lage zu bedingen. Zugegeben, dass der kleinere Hinterkopf zuerst sänke und hierin von der jetzt bestrittenen *Naegele*'schen Obliquität begünstigt würde, so müsste der in derselben Richtung folgende Körper den Kopf in schrägem Durchmesser weiter befördern. Dahingegen gestattet das fest gegliederte Knochengerüst des kleinen Beckens nicht die kleinste Abweichung von dem für diese Lage

geeigneten Wege und ist daher unzweifelhaft am besten geeignet, eine für denselben geeignete Kopflage in unzähligen Fällen auf dieselbe Weise einzuhalten.

Die Beweise hiefür sind:

1) Ein Gesetz der Physik lehrt, dass ein runder Körper, der durch einen Cylinder geht, die ihm günstigste Lage annimmt. Wenn daher bewiesen wird, dass keine andere Lage hiefür so günstige Durchmesser darbietet, weder im Beckeneingang, noch im Schraubengang in der Beckenweite, so ist wohl den strengsten Anforderungen in dieser Hinsicht ein Genüge geleistet.

2) Das Rückgrad weicht, wenn an irgend einer Körperseite ein Raum beengendes Hinderniss obwaltet, convex nach der entgegengesetzten Seite. Von dieser Stelle weicht das Rückgrad, sobald eine neue Schichte transversaler Muskeln eintritt, als Compensation an die entgegengesetze Seite. Es wird aber auch nach unten, wie nach oben, nach mathematischen Gesetzen eine jede Compensation kleiner, als ihre sie bedingende vorhergehende, so dass das Os coccygis oft eine kaum merkliche Veränderung darbietet. Die linke Brust, die ausser der Lunge das Herz enthält, empfindet das Bedürfniss einer grösseren Athmungsfläche. Um diesem Bedürfniss zu genügen, geschieht instinktiv die scoliotische Abweichung zur rechten Seite. Es geschieht dies daher häufiger bei weiblichen Individuen der besseren Klassen, deren Unterricht sowohl in geistiger, als technischer Hinsicht das Vorübergebücktsein erheischt, als bei Arbeiterinnen.

3) Es erfolgt hierauf Compensation der Lumbarwirbel zur linken Seite. Würde nun nicht die stets völlig gleiche Höhe der unteren Extremitäten dieser Wellenlinie hemmend entgegentreten, so würde allmählig, da die Compensationen immer kleiner werden, eine scheinbare Ausgleichung eintreten. Jetzt aber tritt durch die Pfannen das Niveau ein. Es wird daher, wo die von der Ausweichung nach links zurückkehrenden Lumbarwirbel in die nach rechts zurücktretenden Kreuzwirbel übergehen, durch das im Niveau erhaltene Knochengefüge links statt eines Winkels von 90° nur 75°, während der stumpfe Winkel rechts 105° erreicht, also ein grösserer Raum rechts, als links erreicht werden.

4) Entsprechend dem oben unter 1. angeführten physikalischen Gesetze, ist für die breitere Stirn der Winkel rechts

günstiger, als der Winkel links. Da nun zugleich links durch die Achsendrehung das mit den Wirbeln verbundene grosse Becken nach vorn gedrängt, und somit die Symphyse nach rechts geschoben, also die linke Seite vorn grösser wird, so erhält das Hinterhaupt vorn links eine grössere Räumlichkeit. Es ist hiemit die erste normale Kopflage gezeichnet, indem auch die Diagonale der Conjugata günstiger ist, als der gerade Durchmesser.

5) Der Kopf tritt nun in die Beckenweite. Das Kreuzbein weicht compensirend nach rechts in den geraden Durchmesser aus der schrägen Richtung vermittelst des Schraubengangs, der ihm die günstigsten Durchmesser darbietet. Im Beckenausgang verengen die Tubera ischii den Querdurchmesser und es verbleibt daher der gerade Durchmesser dem Kopf als die günstigste Richtung. Es ist daher entsprechend dem physikalischen Gesetz eine jede Rechtstellung des Kopfes durch die Zange von vorn herein zu verwerfen. Eine jede solche Rechtstellung kann überdies die weichen Theile, die Urethra oder gar die Blase verletzen, besonders wenn die Zange hiedurch in den geraden Durchmesser gelangt.

Um nun meine Meinungen über die physiologische Anatomie des Uterus, des Ligamentum teres, latum und des Cervix darzulegen, in welchem ich von den bisher allgemein angenommenen Lehrsätzen mich entferne, und aus dem sie bewegenden Antagonismus der beiden Nervencentren die uterinen Processe mit den verschiedenen Kindeslagen im grossen Becken darzulegen, habe ich vorher die Casuistik einer kleinen Anzahl von Schwangerschaften darzulegen, zu deren rationeller Erklärung die bisherigen Lehrsätze offenbar nicht genügen. Sie legen eine so energische Polarität zwischen Fundus und Corpus (dem cornu) und dem Segmentum uteri inferius (dem uterus mammalium) dar, dass ich nicht umhin konnte, es zu versuchen, die anatomische Basis hiefür zu ergründen. Ich hoffe, auf diese gestützt, eine Reihe bisher ungenügend erklärter Phänomene des uterinen Lebens auf physiologische Prozesse in rationeller Weise zurückführen zu können.

Mit kleinen unwesentlichen Abänderungen boten diese Schwangerschaften im Allgemeinen folgende Zustände dar. Der Foetus blieb beinahe bis zur Mitte des 10. Mondmonates im Fundus und

Corpus in der Querlage, während das Segmentum uteri inferius nicht allein völlig leer blieb, sondern auch an dem allgemeinen Wachsen des Uterus, wie auch an der Vermehrung und Verstärkung seiner Gewebe keinen Antheil nahm. Cervix, Vagina und die äussern Geschlechtstheile boten keine oder nur eine geringe Veränderung der Vacuität im untern Uterinsegment und Cervix dar. Das häufige Sondiren übte nicht den geringsten schädlichen Einfluss auf die Schwangerschaft und bis zum letzten Schwangerschaftsmonat liess sich durch die Sonde keine grössere Tiefe ermitteln. Plötzlich im letzten Monat, wahrscheinlich erst in den letzten 14 Tagen, in welchen bei normaler Schwangerschaft der Uterus sich senkt, also die Präliminarien der Geburt, die Contractionen des Uterus im Längedurchmesser stattfinden, wurde das untere Segment völlig gefüllt, der Fornix ausgedehnt, der Kopf über ihm ballotirend mit allen einer reifen Schwangerschaft zugehörigen Erscheinungen befunden. Das untere Segment hatte also in circa 14 Tagen eingeholt, wozu durchschnittlich 4 Monate verbraucht werden. Das Allgemeinbefinden dieser Schwangeren (sie waren sämmtlich Mehrgebärende) war bei einigen nicht übereinstimmend mit dem der früheren Schwangerschaften. Catamenien traten bei wenigen ganz zurück, bei den meisten dauerten sie in den ersten 3—4 Monaten an; mitunter liessen sie sich später noch einmal sehen. Das Blut hatte aber nicht die dunkle, dem Menstrualblut gewöhnliche Farbe, es war heller und flüssiger. Die gewohnten, den Eintritt der Catamenien begleitenden Symptome traten nicht ein.

Erwägen wir, dass in diesen Fällen das untere Segment offenbar vom Graviditätszustand nicht berührt wurde, und erst durch das Eindringen des Foetus im letzten Monat die ihm zustehende Ausdehnung erhielt, so ist es leicht erklärlich, dass noch mitunter Blut abgesondert wurde. Der Gesundheitszustand war im Allgemeinen zufriedenstellend. Der Kopf lag links. Schon im Anfang des 7. Monats erstreckte der Uterus sich ungefähr vom Nabel bis an den Processus xyphoideus und verursachte eine nicht unbeträchtliche Dyspnoe. Der fötale Herzschlag war, wenn er zu hören war, links vom Nabel. Die Gegend vom Nabel bis zum Mons Veneris eingezogen, in einigen Fällen wie eingeschnürt, die Striae dem Schwangerschaftsmonat nicht

entsprechend, die Mammae wenig strotzend. Brustwarzen und Hof waren nur schwach gefärbt. Die Schleimsekretion der Vagina unbedeutend. Der Fornix und der Douglas'sche Raum völlig leer, sowohl im Liegen, als in der aufrechten Stellung. Weder die einfache, noch die bimanuelle Untersuchung ergaben eine Füllung des Uterus. Der Cervix wenig angeschoppt. Bei der Untersuchung per Anum fühlte man das Os uteri an der in der Vacuität gewöhnlichen Stelle, aber höher, über dieser Stelle völlige Leere. Die Sonden, die ich einführte, sowohl die gerade, als die nach der Führungslinie gekrümmte, ergaben noch kurz vor dem 10. Monat 5—6 Ctm. vom Os externum an. Ungefähr in der Mitte des 10. Mondmonats der Uterus plötzlich gesenkt, der Nabel hervorgestülpt, der Fornix gefüllt, das Os uteri nach hinten gerückt, der Cervix bis auf den bei Mehrgebährenden verbleibenden Rest verbraucht. Nach einigen Tagen normale Entbindung in der ersten Kopflage. Kind und Mutter im günstigsten Wohlsein.

Madame F. behauptete, obgleich die Catamenien sistirt hatten, dass keine Schwangerschaft stattfinde, indem das ganze Befinden keine Aehnlichkeiten mit den früheren Schwangerschaften darbiete. Cervix, Vagina, Befinden ganz wie in der Vacuität. Gegen Ende des 5. Monats trat über der Umbilicalgegend ein der Kindesbewegung ähnliches Gefühl ein, welches jedoch nicht als Kindesbewegung anerkannt wurde. Die Untersuchung ergab foetalen Herzschlag oberhalb und links vom Nabel. Der Cervix etwas angeschoppt, aber noch sich zum Os hiccae hinneigend, hoch, in gerader Richtung. Noch im Anfang des 10. Monats ergab die Sonde nur ungefähr 5—6 Ctm. vom Os externum an, bis zur Mitte des 10. Mondmonats die Gegend zwischen Nabel und mons Veneris eingezogen, über dem Nabel schon früh voll. Am Ende des 10. Monats normaler Schwangerschaftszustand, 8 Tage später normale Entbindung.

Mad. J., nahe dem 50. Jahre, in den climakterischen Jahren, die sich schon öfter durch Unregelmässigkeit und verspätetes Eintreten der Catamenien kundgegeben hatten. Die Menses traten ungewöhnlich sparsam und wässerig ein aber zugleich mit den gewohnten Schwangerschaftsgefühlen. Die Brüste etwas gefüllt, die Genitalien, wie in der Vacuität. Foetaler Herzschlag am Ende des 6. Monats. Die Untersuchung ergab Ascites. Der Nabel trat schon im 7. Monat etwas hervor, wie es bei Ascites vorzukommen pflegt und nahe dem Mons Veneris. Die sorgfältigste und oft wiederholte Untersuchung ergab Vacuität. Die Schwangerschaft überdauerte einen Monat der Angabe nach die gewöhnliche Schwangerschaftsdauer. Da der Herzschlag erst spät ermittelt werden konnte, ist die längere Dauer unwahrscheinlich. Zwei Tage vor der Entbindung behauptete Mad. J., dass sie das Heruntersinken des Kindes gefühlt habe. Entbindung

und Wochenbett normal. Der Ascites verschwand im Wochenbett, wie ich es mehreremale im Wochenbett zu beobachten Gelegenheit hatte.

Mad. P. Die Catamenien sparsam, wässrig. Die gewohnten Belästigungen der Schwangerschaft traten ein, dahingegen keine äusseren Zeichen, weder an den Brüsten, noch am Unterleibe. Die sorgfältigste innere Untersuchung konnte in der Vagina, Cervix, Fornix keine Schwangerschaftszeichen ermitteln. Der Hausarzt wollte keine Schwangerschaft anerkennnen. Mad. P. erklärte, dass sie sich schwanger fühle. Ich wurde hinzugezogen, konnte gleichfalls keine Schwangerschaftszeichen durch Untersuchung ermitteln, erklärte mich jedoch für Schwangerschaft. Der 5. Monat war noch nicht vorüber. Zwischen diesem Monat und dem fast beendigten 10. Monat wurden mehrere Aerzte nach einander hinzugezogen, sie erklärten sämmtlich keine Schwangerschaft anzuerkennen. Mad. P. reiste nach Kiel, um, wenn ich nicht irre, *Litzmann* zu consultiren. Er fand die Geburt schon nahe, die Kopflage normal, und rieth ihr schleunigst zurück zu reisen. Am andern Tage entband ich sie von einem gesunden kräftigen Kinde.

Mad. D. litt an einer Ovarialcyste, und war es zweifelhaft, ob sie zugleich schwanger sei. Die Untersuchung mit der Sonde ergab eine leere Uterinhöhle von 5—6 Ctm. vom Os externum an. Die Form des Leibes war kolossal in allen Durchmessern. Eine jede Operation wurde entschieden abgelehnt, sie wurde im 9. Mondmonat von einem todten Kinde entbunden.

Mad. M. Herr Dr. *Schlemm* berichtete mir laut seinem Protokoll folgende Daten. Die letzte Entbindung der Mad. M. erfolgte im Mai 1869. Die Catamenien traten ungemein schwach ein, sie säugte ihr Kind. Im Mai 1870 bemerkte sie, dass der Leib zunahm, die Catamenien waren schwach, erfolgten aber rechtzeitig. Mad. M. vermuthete Schwangerschaft, die Menses erfolgten regelmässig, sistirten Ende October. Zu der Zeit gab sie schon Kindesbewegungen an (die Entbindung erfolgte erst den 26. Mai 1871). Die Untersuchungen wurden im Laufe mehrerer Monate mehrfach wiederholt, ergaben aber nur negative Resultate. Das Scheidengewölbe leer, überall tympanitischer Schall, kein Foetalpuls, keine Spur eines Foetus. Das Befinden gut, nur über Dyspnoe wurde geklagt. Herr Dr. *S.* ersuchte mich am 19. April 1871 um meine Diagnose. Ich konnte ebenfalls keine Graviditätszeichen finden; da ich mir aber die obengenannten Fälle in's Gedächtniss zurückrief, ersuchte ich Hrn. Dr. *S.* um eine Consultation nach 4 Wochen, also zum 20. Mai, und wie in den andern Fällen, fanden wir den Foetus gesunken in entschiedener Kopflage. Sechs Tage später entband sie Herr Dr. *Schlemm*. Entbindung, Wochenbett normal. Eine mässige Menge Fruchtwasser wurde entleert, der Leib behielt jedoch fast den früheren Umfang. Nach 3 Tagen, während bis dahin die Nachwehen nur schwach vertreten waren, trat eine starke Wehe ein, und mit ihr eine colossale Wassermenge und nun fiel der Leib.

In *Schmidt's* Jahrbüchern 1863, II. S. 2 ob. (Nr. 611) wird über einen Fall berichtet, den Rob. Hardey in dem Obstetr. Transactions 1860, Bd. II, Pag. 307 veröffentlichte, der mit den

obigen Fällen einigermassen übereinstimmt, wie folgt: „Leere im Lacunar vaginae am 17. Februar 1860 im 7. Schwangerschaftsmonat. Uterus hoch, der Hals über 1″ lang zugespitzt, der Muttermund trichterförmig und mit dem Kreuzbein in Verbindung. Das untere Uterinsegment erschien unentwickelt und leer. Der Unterleib dagegen beträchtlich vergrössert und von der Symphyse bis zur Crista ilei eine schräg oblonge Geschwulst durchzufühlen, in welcher sich alle Schmerzen concentrirten. Eine am 3. März (14 Tage später) wiederholte Untersuchung ergab denselben Befund, die Scheide war feucht, seit mehreren Tagen keine Bewegung. Während der folgenden 5 Tage verwandelten sich die Schmerzen in Wehen. Die Geschwulst wurde härter, man fühlte über dem ersten untern Drittel eine $1^1/_2$″ breite Einschnürung. Am 10. März wurde in Verf. Abwesenheit in der Querlage (doubled up ist wohl Steisslage) ein 7monatliches todtes Kind mit Wehen ausgestossen. Die bald darauf angestellte Untersuchung ergab *H.*, dass der Hals und Muttermund die conische Gestalt beibehalten hatten, aber durch den Hals hinauf bis in den Mutterkörper ein seitlicher, wie mit dem Messer zugeschnittener schwacher Einriss sich erstreckte. Noch einen ähnlichen Fall führt *H.* an.

Diese Fälle bilden eine seltene Ausnahme unter normalen und abnormen Kindeslagen. Während 9 bis $9^1/_2$ Mondmonaten verblieb der Foetus im Fundus und Corpus. Unter ihnen das Segment, wie durch einen festen Sphincter geschlossen. Fundus und Corpus haben die dem wachsenden Foetus nothwendige Ausdehnung angenommen, hiemit auch die Vermehrung der Muskelfasern, Vergrösserung der Blutgefässe, der Nerven sich angeeignet, unter ihnen ist das Segment wie in der Vacuität geblieben. Der Uterus bietet die Form der Sanduhr, oder, was dasselbe ist, der Virginität im vergrösserten Massstabe. Erst in den letzten Tagen nimmt der Uterus die Ovoidform, also eine für den ganzen Uterus fast gleichförmige Gestalt an, vorher schroffer Gegensatz zwischen Körper und unterem Segment.

Diese Fälle sind gewiss öfter vorgekommen, als es dem Anschein nach der Fall ist. Ausser den oben geschilderten vier Fällen, habe ich jetzt den fünften in meiner Behandlung. Unsere bisherigen physiologischen Lehrsätze in Betreff des Uterus ge-

nügen aber offenbar nicht, diese 9monatliche hartnäckige Polarität zwischen dem oberen und unteren Gebärmutterabschnitte zu erklären. Für diesen im vergrösserten Massstabe der Sanduhrform treugebliebenen schwangeren Uterus hat die Anatomie und Physiologie motivirende Gesetze darzubieten, die diese Abweichung von der Regel erklären. Beschäftigt mit der Darlegung dieser Gesetze, die ich für den Uterus massgebend gefunden, habe ich zu meiner Ueberraschung ersehen, dass sie mit geringen hiefür gebotenen Abänderungen *auch für die Harnblase und den Mastdarm Geltung haben*, und werde ich mir erlauben, am Ende dieses Artikels die aus ihnen sich ergebende Fürsorge der Natur auch für diese beiden Organe dem Urtheil des Lesers zu unterbreiten. Eine Reihe von Erscheinungen, die bisher keine genügende Erklärung fanden, werden hiedurch eine rationelle Lösung erhalten.

Erwägen wir die Ergebnisse dieser Ausnahmefälle, so erhalten wir auf Grund des unumstösslichen Satzes, dass jede Muskelfaser sich nur in ihrem Längsdurchmesser zusammenzieht, folgende Schlüsse:

1) aus dem während $9^1/_2$ Monaten als fester Sphincter unter dem Corpus zusammengezogenen unteren Segment, dass, wo eine neue Schicht circulärer Fasern eintritt, bei welchen keine anatomisch zwingende Verbindung mit der vorhergehenden nachzuweisen ist, die Gränzfasern sich sphincterisch zusammenziehen; ein Satz, für dessen allgemeine Geltung beinahe alle unsere Sphincteren eintreten. Die hartnäckige Contraction des unteren Segments gegen die Kraft des wachsenden Foetus, der in unzähligen Fällen den Durchgang erzwingt, ist ohne diese Vorrichtung undenkbar;

2) dass die Durchkreuzung der longitudinalen und transversellen Fasern, ja sogar die Befestigung der transversellen Fasern an den longitudinalen (im faisceau ausiforme der Franzosen) der Contraction einer jeden Faser in ihrem Längsdurchmesser keinen Eintrag thut, keine gleichzeitige diagonale Contraction gestattet wie *Kehrer* in seinen ausgezeichneten Beiträgen annimmt, dass im Gegentheil die Contraction der longitudinalen Fasern die

die Zusammenziehung der transversellen Fasern aufhebt, sie erschlaffen lässt, wie wir es in allen aus glatten Fasern bestehenden Organen, besonders aber am Darm in seinen getrennten Faserzügen eintreten sehen. Ja, es wird sich sogar in der anatomischen Darlegung erweisen, dass, wenn die transverselle Faser eine longitudinale Richtung annimmt, wie im Lig. rotundum, im Arcus tendineus vesicae, in der Längswulst des trigonum Lieutaudii, im Musculus rectococcygens des sphincter internus ani, sie oppositionell gegen die Circularfaser, aus der sie entsprungen ist, wirkt. Ohne dieses Gesetz lässt sich der schroffe Gegensatz zwischen der Sanduhrform der Gravidität in den obigen Fällen und der longitudinalen Contraction der bald darauf folgenden Involution nicht begreifen. Erkennen lässt sich aber das von der Natur so kunstvoll durchflochtene Gewebe der uterinen Muskelfasern nur kurz nach einer reifen Geburt, wie es *Hélie*[1]) richtig erfasst hat, während der von der Schwangerschaft bewirkten grossartigen Vermehrung und Entwickelung aller Theile des Uterus.

3. Da der Reiz für eine jede Contraction einer Muskelfaser wesentlich vom Nerv herrührt, kann er bei der so schroff sich entgegentretenden Contraction der longitudinalen und transversellen Fasern nur eine antagonistische Innervation diese Wirkung erzielen. Es lässt sich daher eine gleichzeitige Wirkung der beiden Systeme nicht als möglich denken, sie sind streng antagonistisch; wenn das eine Nervensystem wirkt, erliegt das andere. Die motorischen cerebrospinalen Nervenfasern bewirken die Contraction der longitudinalen Fasern im Experiment sofort auf gegebenen Reiz, während dem Sympathicus die Einwirkung auf die transverselle Faser nur langsam, aber andauernd gelingt. Wir haben daher die rasche longitudinale Contraction, die Involution, die Verkleinerung, die Excretion den cerebrospinalen Nerven, hingegen die transverselle langsame, aber andauernd wirkende trophische Vergrösserung und Secretion den im Uterus vorherrschenden sympathischen Nerven zuzuschreiben, wofür die oben geschilderten Fälle als wesentliche Stütze sich darbieten.

---

[1]) S. Récherches sur la disposition des fibres musculaires de l'Uterus developpée par la Grossesse.

Betrachten wir nun zuerst die äussere Fläche des Uterus, so ist das Peritoneum und dessen Einfluss auf den Uterus, und dessen longitudinale Contraction von massgebender Wichtigkeit.

Das Ligamentum latum, die Lamina visceralis des Peritoneum hat einen althergebrachten Namen, der sein eigentliches Wesen, seine eingreifende Thätigkeit nur wenig bezeichnet. Sein Wirken auf den Uterus ist ein ganz anderes, als ein blos ligamentöses, welches sich schon darin kundgibt, dass es in seinem Uebergang zur Vesica während der Gravidität anschwillt und beinahe die Form eines Muskels darbietet. Das Lig. latum besteht aus einer Lamina serosa und einer Lamina fibrosa, von welchen erstere an einigen Stellen durch kleine Fettklümpchen von letzterer getrennt, grösstentheils aber innig mit ihr verbunden ist. Die Lamina fibrosa hängt mit der äusseren longitudinalen Uterinschichte so innig zusammen, dass sie nicht vom Uterus getrennt werden kann, ohne dass dessen Oberfläche wie zerhackt (dechiquetée nach Hélie) auseinander fällt. Dieser Theil des Peritoneum hat seinen Ansatz, sein Punctum fixum hinten an der Fascia iliaca, am Jleopsoas. Er überzieht als Punctum mobile im Lig. rectouterinum einen Theil des Mastdarms, steigt an der hinteren Seite des Uterus in die Höhe durch die Lamina fibrosa in steter inniger Verbindung mit der äusseren Longitudinalschichte, an welcher Seite er am stärksten ist, übersteigt als Faisceau ausiforme den Fundus, (wodurch er letzteren ganz in seiner Gewalt hat, und die Kraft erlangt, ihn in der Contraction hinunter zu drängen). Die mit ihm innig verbundene Longitudinalschichte ist stets durchflochten von den transversellen Fasern und erlangt, wie ein Gewebe, hiedurch grössere Widerstandskraft, ohne die ihm eigenthümliche longitudinale Contraction hiedurch einzubüssen. Das Lig. latum überzieht nun die Tuben und das Ovarium, (nach *Waldeyer* nur bis an seinen Saum), sinkt herunter an der vorderen Seite des Uterus bis zum Cervix und überzieht dann den hinteren Theil der Blase, die Vasa deferentia, das Lig. vesicale medium und die Lig. vesicalia lateralia. Die Seiten des Uterus sind vom Lig. latum wenig beeinflusst, wodurch die Ausdehnung im Querdurchmesser erleichtert wird und sich am Uterus eine vordere und hintere Fläche bildet. Es entsteht

hiedurch am Os uteri externum eine Queröffnung, das Os tincae, die sich durch Füllung des Uterus rund gestaltet.

Erwägen wir nun den gesammten Wirkungskreis des mit der Lamina fibrosa und hiedurch mit der äusseren Longitudinalschichte des Uterus, den geraden Fasern des Rectum und des Detrusor urinae verbundenen Peritoneum, so ergibt sich Folgendes:

Das Lig. latum hat sein Punctum fixum an der Fascia iliaca und dem Jleopsoas, sein Punctum mobilé am Rectum, Uterus und Cervix, an den Tuben, dem Ovarium und an der Blase. Tritt nun cerebrospinale Innervation (Menstruation und Geburt) ein, also Contraction der Longitudinalfasern, so unterstützt das Lig. latum die geraden excretorischen Mastdarmfasern in ihrer Wirkung und verkürzt vermittelst der Lamina fibrosa den Längsdurchmesser des Uterus und die geschlängelte Tuba. Da nun zugleich antagonistisch die transversellen Fasern erschlaffen, so fällt der Querdurchmesser des Uterus, der durch das Lig. rotundum ausgedehnt war, zusammen. Hingegen werden das Ostium uterinum tubae und das Lumen der Tuba, das Segmentum ut. inf. und das Os uteri int., die sämmtlich bis jetzt durch den Sympathicus contrahirt waren, erweitert. Auf den Cervix hingegen und das Os ext. hat nur das Os ut. int. vermittelst des Bindegewebes, das ihn mit dem Uterus verbindet, da er kein Theil des Uterus ist, nicht das Lig. latum einen Einfluss, da es über ihm an der Vesica als Lig. vesico uterinum emporsteigt. Da nun der Uterus oben geschlossen ist und nur unten eine Oeffnung hat, so wird das Os uteri in die Höhe gezogen über den in ihm enthaltenen Fremdkörper und von der mit verstärkter Kraft begabten Lamina fibrosa der Fundus nach unten gedrängt.

Es erklärt die obige Schilderung die Nothwendigkeit der vorübergebückten Lagerung der Gebärenden während der Geburt. Jliacus und Psoas sind Flexoren an der hinteren Rückenseite, an welchem das Peritoneum sein Punctum fixum hat, zugleich begünstigt die Verkürzung der Vorderseite die Contraction der Longitudinalfasern. Je mehr wir daher die Flexoren durch die Lagerung begünstigen, desto mehr steigern wir die Gewalt der Bauchpresse und ist daher die Seitenlage, die diese

Verkürzung ohne Ermüdung am meisten erleichtert, vorzugsweise zu wählen. Erklärt wird auch hiemit die unwillkürliche Entleerung der Faeces und des Urins in der Wehe, noch ehe der andrängende Kopf es erwirkt. Zu beachten ist hiebei, dass das Lig. latum in seiner Wirkung auf die 3 Organe, die der Ausstossung eines Fremdkörpers gewidmet sind (Uterus, Vesica und Rectum) stets die Contraction der longitudinalen Fasern, also die cerebrale Innervation bevorzugt.

Ehe wir nun zu der mächtigen Mittelschichte des Uterus übergehen mit ihren transversellen Muskelfasern und der antagonistischen sympathischen Innervation, ist daran zu erinnern, dass die vergleichende Anatomie es erweist, dass Fundus und Corpus die Coruna mammalium sind, die der aufrechte Gang in eine Höhle vereinigt hat, es zeugt hiefür der Uterus bicornis. Die Teratologie (s. *Kussmaul* über den Mangel u. s. w. legt es dar, dass auch das Segm. ut. inf. foetal getrennt ist und zeugt hiefür der Uterus biseptus. Ein wichtiges Resultat ergibt sich hieraus. Wir haben nämlich die Gränze des Fundus und Corpus (der Cornua) anzunehmen, wo das Crus uteri sich vom Uterus entfernt und seinen Weg zum Annulus einschlägt, während von dieser Grenze an das Segm. uteri inf. (der Uterus mammalium) anfängt. Bis zum unteren Segment finden wir daher im Fundus und Corpus eine Medianlinie, bis zu der Gränze der früheren Cornua, die keine Kreuzung zulässt, wo die Muskelfasern einen Halbkreis bilden, auf die von jeder Seite das Lig. rotundum einwirkt. Unter dieser Gränze (im virginalen Uterus durch den 2mal kleineren Querdurchmesser bezeichnet) besteht das Segm. aus Circularfasern, wie im Uterus mammalium, die sich kreuzen, und vom Lig. rotundum nicht ausgedehnt werden können. Wir werden in der Darlegung der transversellen Muskelschichte die Wichtigkeit dieser Anordnung der Natur erkennen.

Die transverselle Muskelschichte, das bei weitem mächtigste Gewebe des Uterus, sein wesentlichster Bestandtheil, besteht aus transversellen und den derselben Richtung zugehörigen schrägen Fasern, die durch ihren Verlauf im longitudinalen Lig. rot. diese schräge Richtung erhalten. Diese transversellen Fasern bilden oben die Tuben, unter diesen die Crura uteri. Diese verlaufen longitudinal; aus transversellen Fasern gebildet, unterliegen sie

der Innervation des Sympathicus. Sie nehmen ihren Verlauf durch den Leistenkanal und haben ihren Ansatz, ihr Punctum fixum, vorn am Mons Veneris, an der Fascia superficialis und dem Obliquus internus. Es offenbart sich hier der Antagonismus der transversellen, vom Sympathicus innervirten Fasern vorn am Obliquus mit dem Punctum mobile an Fundus und Corpus und der longitudinalen cerebralen des Lig. latum hinten am Ileopsoas. Es folgt hierauf das untere Segment, dessen Fasern nicht im Crus uteri verlaufen und von ihm nicht erweitert werden können. Während daher Fundus und Corpus durch den Sympathicus vermittelst des Lig. rot. erweitert werden, bewirken dieselben Nerven im unteren Segment und Os ut. int. eine Contraction. Es ergibt sich hieraus die in den oben geschilderten Fällen so energisch hervortretende Polarität zwischen dem Corpus und dem unteren Segment, die Sanduhrform. Ist nun die Innervation des Sympathicus durch einen Fremdkörper gesteigert, so erwirkt das Lig. rot. dem Fremdkörper einen grösseren Raum, während unter ihm im unteren Segment das Hinuntersinken verhindert wird. *Es hat in diesem Lig. rot. die Natur vorsorglich den dem Willen* ganz entrückten transversellen Fasern ein Mittel gewährt, dem Andrang eines Fremdkörpers nachzugeben, wenn dessen Vergrösserung einen Ausweg dringend erheischt und nur ein abnorm gesteigerter Nervenreiz vermag dem unteren Segment die Kraft zu verleihen, diesem energischen Andrang zu widerstreben. Wie ich schon oben erwähnte, hat die Natur in ähnlicher Weise für die beiden dem Aufenthalt und der Entleerung der Contenta, bestimmten Organe der Vesica urinaria und dem Rectum Sorge getragen und Abhülfe gewährt, für die Vesica durch den Arcus tendineus, für die Uretheren durch den Längswulst des Trigonum und für den Sphincter ani internus durch den musc. rectococcygeus.

Wir schreiten nun an die physiologischen Vorgänge des Uterus und werden versuchen, sie auf der Basis der dargelegten Ansichten rationell zu erklären.

Die Menstruation.

Dieser vierwöchentliche bisher unerklärte Typus ist die einmonatliche Gravidität und Geburt (Ausstossung) des lebenden unbefruchteten Ovulum.

Typische Wiederkehr, Bildung der Decidua, Lochia cruenta mit Schleim gemischt, nicht gerinnend, zuletzt serosa, bei der Geburt des Ovulum geben ein entschiedenes Bild im Kleinen der 10monatlichen Gravidität des befruchteten Ovulum. Betrachten wir das lebende unbefruchtete Ovulum in seiner Eigenschaft als Reizmittel für den Uterus, so ist ein lebendes Wesen in einem so reizbaren Organ, wie der Uterus, gewiss nicht unbedeutend. Kommt nun hinzu, dass es mit Bewegungsorganen, den Cilien, ausgestattet ist, die seine Rotation bewirken, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass es hiemit, unterstützt vom Motus peristalticus seinen Austritt, seine Geburt, herbeiführt, auf diesem Wege aber reizend auf den Uterus einwirkt. Dass sein Leben noch dicht am Os internum andauert, erweist die Placenta praevia centralis. Ja sogar im Cervix gestattet es noch den Eintritt der Spermatozoen, stirbt jedoch, da die Placenta materna sich auf dem für die Aufnahme der Zotten ungeeigneten Pflasterepithel nicht erzeugen kann und bildet wahrscheinlich die Mehrzahl der sogenannten fibrinösen Uterinpolypen. Es lebt, wie die Spermatozoen, im alkalischen Uterinschleim, während der saure Vaginalschleim es tödtet. Betrachten wir dessen Wirkung auf den Uterus, so ist die Aehnlichkeit mit der Gravidität des Foetus überraschend, überschüssige Blutbildung, die gereizten Schleimhäute bilden die Decidua, dies von der Natur vorsorglich gebildete Nest und Nährmittel für die Progenies. Das Befinden ist in vieler Hinsicht (s. *Krieger,* d. Menstruation) der Gravidität des befruchteten Ovulum sehr ähnlich. Der Vorgang in der Menstruation entspricht dem antagonistischen Wechsel der Nervencentren. Während der einmonatlichen Gravidität herrscht im gereizten Uterus der Sympathicus, der überhaupt im weiblichen Geschlecht hervorragt, im Ovarium Alleinherrscher, im Uterus bevorzugt ist. Er bewirkt einen Orgasmus des Uterus, daher grösseren Blutandrang, er erhöht die Secretion der Schleimhäute des Uterus und der Tuben und bildet die Decidua. Die antagonistisch erschlafften longitudinalen Fasern der hiedurch ver-

längerten Tuben haben, geleitet von der rinnenartig ausgehöhlten Fimbria ovarica die Fimbrien dem Ovarium genähert. Die durch diese Einhüllung bewirkte schlechte Wärmeleitung vollbringt die *Brütung* des daselbst befindlichen *Graaf*'schen Bläschens. Im Verlauf des Monats nähert sich das unbefruchtete lebende Ovulum dem Ausgang, der Ausstossung. Diese tritt ein, mit ihr weicht der Sympathicus im Wechsel der neu eintretenden cerebralen Innervation, der Excretion, der Involution, der Contraction der longitudinalen Fasern. Das Ovarium wird nach *Waldeyer* durch den erhöhten Raum des Peritoneum, nach den andern Forschern durch dessen ganze Einhüllung comprimirt. Die durch die Brütung verdünnte Haut des *Graaf*'schen Bläschens berstet, das lebende Ovulum fällt in die Tuba und reizt sie. Die Fimbrien gereizt, schliessen sich hinter ihm, die Tuben verkürzt durch die cerebrale Contraction der longitudinalen Fasern des Peritoneums, vermitteln innerhalb 10—12 Tagen durch den Motus peristalticus mit seinem in derselben Richtung flimmernden Epithel und den rotirenden Cilien des Dotters durch das in seinen Circularfasern antagonistisch erschlaffte Ostium uterinum das Ovulum in den Uterus. Sofort nach und mit der Ausstossung des unbefruchteten Ovulum hat die cerebrale Innervation den Längsdurchmesser des Uterus verkürzt, den Uterus ovoid gestaltet, das Segmentum uteri inferius, die Ora uteri erweitert, das überschüssige Blut, wie nach der Geburt des Foetus, den secernirten Schleim, die Decidua entleert. Die Geburt des Ovulum mit seinen 3—5tägigen Lochiis cruentis ist bewirkt. Die jetzt diastolisch erweiterten Hautgefässe geben der Haut Wärme und Röthe wieder. Die Sinne sind herrschend.

Der Coitus.

Er ist für beide Geschlechter ein Cerebrospinalreiz. Der Sprachgebrauch, der so oft instinktiv im Recht ist, deutet auf die Herrschaft der celebralen Sinne. Der Geschlechtsreiz, die Brunst ist offenbar diastolischer, also auch cerebraler Natur. Die Röthe des Gesichts während des Coitus bei den Menschen, die Anschoppung der Vaginalgefässe bei den Thieren, wahrscheinlich auch bei den Menschen, die Geschlechtsaufregung bei letzteren durch wollüstige Bilder, eine ganze Reihe physiologischer

Symptome, die der Befriedigung des Geschlechtstriebs vorangehen und ihn begleiten, bezeichnen diese geschlechtliche Aufregung als den Sinnen, dem Cerebralsystem angehörig. Der Vorgang bei dem weiblichen Geschlecht ist daher folgender (und wird es sich hiedurch ergeben, wodurch die Befruchtung, also die Heraufbeförderung der Samenfäden und deren Eingang in die Tuben bis zu den Ovarien ermöglicht und befördert wird). Der Cerebrospinalreiz im Coitus bewirkt die Contraction der longitudinalen Fasern. Durch den cerebralen antagonistischen Reiz gegen die im Uterus stets bis zum Coitus vorherrschende sympathische Innervation erschlaffen die transversalen Fasern und mit ihnen das Lig. rotundum, der Uterus fällt in seinem Querdurchmesser zusammen. Die der äusseren Longitudinalschichte eng verbundene Lamina fibrosa verkürzt durch ihre Ueberwölbung den Fundus, wie überhaupt den Uterus in seinem Längsdurchmesser und nähert ihn dem Os int. und ext. Diese werden durch die Longitudinal-Contraction in die Höhe gezogen, verkürzt und mit ihnen die dem Cervix identische Vagina, und es ermöglicht sich hiedurch die Conception bei Hymen imperforatus. Der vor dem Coitus nach beiden Seiten vom Lig. rot. ausgedehnte Fundus fällt zusammen und ermöglicht dadurch die bisher unerklärte Ueberwanderung des Eies. Das Ostium uterinum der Tuba, das in seinem Isthmus einen aus circularen Fasern bestehenden Sphincter hat (wodurch die Graviditas interstitialis entsteht), wird erweitert, die Tuben werden durch die Contraction ihrer longitudinalen mit dem Peritoneum verbundenen Fasern verkürzt. Das Segm. ut. inf., bisher vom Sympathicus contrahirt, wird erweitert, zugleich mit den Oribus uteri. Wir haben jetzt am Uterus gleichsam einen Kegel, dessen Basis am erweiterten Os ut., dessen Spitze am Fundus ist. Vor dem Coitus hatte der Motus peristalticus geherrscht, von den Fimbrien bis zum Os ut. int. zugleich hielt das Flimmerepithel dieselbe Richtung ein. Während des Coitus tritt der Reiz von unten her ein und erregt, wie überall bei den glatten Fasern nach oben den Motus antiperistalticus (z. B. ileus) und erstreckt sich mit dem derselben Richtung nun folgenden Flimmerepithel bis zu den Ovarien. Die Ejaculation erfolgt, und begünstigt von der Erweiterung aller Sphincteren und Einschnürungen befördert der Uterus die von

ihren eigenen Bewegungen begünstigten Saamenfäden bis zum Ovarium. (In der allgem. med. Zeitung (Januar 1—73) finden wir diesen Motus antiperistalticus durch folgende Angabe bestätigt. Dr. *Jos. Beck* sah bei einem Prolapsus uteri, dessen Os uteri man sehen konnte, wenn er durch Kitzeln desselben einen dem Coitus ähnlichen Zustand hervorgebracht hatte, das Os uteri mehreremale sich öffnen und schliessen). Der Coitus ist beendigt, es erfolgt im Wechsel die Innervation des Sympathicus.

Eine kleine Reihe von einschlägigen Beobachtungen ergeben sich hieraus, vor allen die Haematocele retrouterina. Es ist ersichtlich, dass durch einen Coitus während der Menstruation bei der Erweiterung aller Sphincteren, dem Motus antiperistalticus aus den diastolisch erweiterten klappenlosen Gefässen das in bedeutender Menge ergossene Menstrualblut durch die Fimbrien sich in den Unterleib ergiessen könne. Auch ein heftiger Geschlechtstrieb während der Menstruation könnte ohne Coitus dieselben Nachtheile herbeiführen. Dass dieser nicht unbedeutende Bluterguss aus dem Bersten des *Graaf*'schen Bläschens entstehe, ist unwahrscheinlich, die Anatomie ergibt im *Graaf*'schen Bläschen keine so bedeutenden Gefässe, und die Zahl der Haematocelen müsste eine grössere Ziffer erreichen. Ferner wird die Sterilität erklärlich, wenn kein Sinnenreiz, also kein cerebraler Nervenreiz stattfindet. Bei habituellen un- und frühzeitigen Geburten ist daher der Coitus als cerebraler Antagonist der für die Fortdauer der Schwangerschaft unerlässlichen sympathischen Innervation streng zu untersagen.

Die Gravidität.

Die nächste Ursache der normalen, der Schief- und Querlagen im grossen Becken ist wie im kleinen Becken die Wahl der günstigeren grösseren Räumlichkeit, die Grundursache sind die antagonistischen Innervationen. Das befruchtete Ovulum hat seinen Ansatz am Uterus erlangt. Das durch den Fremdkörper gereizte Lig. rotundum dehnt, jedes von seiner Midianlinie aus, Fundus und Corpus, und erweitert den Raum für den wachsenden Foetus. Derselbe sympathische Reiz contrahirt polarisch

direct unter dem Corpus die vom Lig. rotundum unabhängigen Circularfasern des unteren Uterinsegments und bildet in den ersten 5 Monaten die Sanduhrform. Wie alle Circularschichten, wenn eine neue, von der vorigen unabhängige Schichte anfängt, bildet diese einen Sphincter, der in unzähligen Fällen im 6. Monat dem Andrang des Foetus weicht und ihn hinunter sinken lässt. In den oben geschilderten Ausnahmefällen hingegen verweigerten sie auch dem grossen Foetus den Eingang, bis kurz vor der Geburt die cerebrale Innervation eintrat und den Durchzug erzwang. Die vermehrten Blutkügelchen, die, wie ich es in der Menstruation erwähnte, bei dem unbefruchteten Ovulum monatlich mit der Geburt derselben entleert werden, verbleiben jetzt bis zur reifen Geburt und werden während der 10 Monate für den Foetus verbraucht. Im normalen Verlauf der Schwangerschaft dringt am Ende des 5. Monats der wachsende Foetus in das untere Segment und dehnt die Fläche des ganzen Uterus 9mal (nach Mad. *Boivin* und *Deville* 11mal) allmählig bis zur Reife. An dieser 9maligen Ausdehnung nimmt das Os uteri int. Theil mit seinem 3 Millim. grossen Durchmesser, diese im Umkreis 9 Mm. grosse Fläche mit obigen 9 multiplicirt, ergibt eine Oeffnung von 81 Mm., also einen Durchmesser von 27 Mm. = $1^1/_9$". Der Cervix, durch kurzes Bindegewebe mit dem Uterus verbunden, wird mit dieser bis zur Reife allmählig zunehmenden Ausdehnung erweitert und von der Ausdehnung des Os ut. int. verbraucht. Interessant ist es, dass Dr. *Beck* in der oben gemeldeten Beobachtung die Oeffnung des Os uteri als einen Zoll gross angab. Dem Cervix, der durch kurzes Bindegewebe mit dem Uterus verbunden, eine Duplicatur der Vagina ist (s. Allg. Wiener med. Ztg. 1859 Nr. 17, *Rokitansky*) und vom Gebärorgan durchaus getrennt ist, an dessen Vergrösserung keinen Theil hat, wird nach einander jede Circularfaser ausgedehnt, während die nächstfolgende Faser unter ihr sich zusammenzieht und das Os uteri internum vortäuscht. Der Cervix 12‴ hoch und 8″ breit, deckt die auf $1^1/_9$″ Durchmesser erweiterte Oeffnung des Os ut. int. oft mit solcher Energie, dass eine Atresie vermuthet wurde. Dies lässt sich nur erkennen bei Erstgebärenden und findet nur bei ihnen statt; bei Mehrgebärenden hingegen, bei denen ausnahmslos durch die Geburt kleine Einrisse im Cervix

stattgefunden haben, schliesst sich das Os uteri nie so ganz, dass der Finger nicht stets eindringen könne.

Den Beweis für diese Sätze liefern folgende Vorgänge. Wenn bei Erstgebärenden trotz kräftiger Wehen und des heftig andringenden Kopfes das Os ut. ext. mitunter so fest geschlossen bleibt, dass schon mehreremale eine Atresia oris uteri vermuthet wurde und nun die innerste letzte Faser dem Gefühl des Geburtshelfers zufolge wie eine dünne gespannte Sehne einreisst, öffnet sich der Muttermund plötzlich ungefähr auf den Durchmesser von 1″, welches nur dadurch ermöglicht wird, dass die angegebene, allmählig während der Schwangerschaft vorbereitete Oeffnung stattgefunden hat. Ferner finden wir bei der Placenta praevia centr. in der Schwangerschaft (im 6. u 7. Monat) eine kleine überhäutete Stelle, an deren Rand sich die Befestigung der Pl. befindet. Diese überhäutete Stelle erlangt in der Reife ungefähr den obenbemeldeten Durchmesser und erst bei Contractionen fängt die Blutung an, am Rande hervorzudringen. Im Anfang der Schwangerschaft, während der Uterus noch in der Beckenhöhle liegt, erheben sich die Lig. rotunda über die Linea terminalis, um den Leistenkanal zu erreichen. Werden diese nun durch den Fundus in Contraction versetzt, verkürzt, *so erheben sie den Uterus* aus dem kleinen Becken, ein wesentlicher Nutzen, indem, wenn dies nicht geschähe, unzeitige Geburt, Incarceratio uteri, gefährliche Zufälle eintreten würden. Der Uterus besteht, wofür *Kussmaul* in seinem berühmten Werk (Ueber den Mangel u. s. w.) genügende und allgemein anerkannte Beweise geliefert hat, aus 2 verticalen mit einander vereinigten Theilen. Ist nun die Innervation beider Theile eine völlig gleiche, wie in den bei weitem meisten Fällen, so ist die Endlage, vorzugsweise die des Kopfes, gesichert. Ist aber die Innervation der einen Seite genügend sympathisch, die andere aber ungenügend innervirt, so dass an ihr eine Hinneigung zur cerebralen longitudinalen Contraction hervortritt, so findet Folgendes statt. Die genügend sympathisch innervirte Seite (angenommen, es sei die linke) ist im Fundus und Corpus (dem Cornu) ausgedehnt, im Segm. ut. inf. hingegen contrahirt eng. Das Entgegengesetzte beobachten wir an der rechten Seite, Fundus und Corpus bei erschlafftem lig. rot. und vorherrschender Neigung zur longitu-

dinalen Contraction zusammengefallen eng, während das untere Segment durch Erschlaffung der Transversal-Fasern erweitert ist. Wir haben daher im Fundus links weiteren Raum, unten rechts günstigere Weite, hiemit ist die Schieflage begründet. Sind hingegen beide Uterinseiten zur Contraction der longitudinalen Fasern geneigt, das Os uteri hingegen aber noch fest geschlossen, so entsteht folgende Lage, welche nur im letzten Monat oder in den frühen Contractionen stattfinden kann. Fundus und Corpus sind im Querdurchmesser erschlafft, von der Lamina fibrosa hinuntergezogen, unzugänglich für den Foetus, den sie hinunterdrängen. Das Segm. ut. infer. hingegen durch die Erschlaffung der Circularfasern erweitert, zu kurz, um eine Endlage zu gewähren, kann nur die Querlage gestatten.

In der Darlegung des Positionswechsels werde ich Gelegenheit finden, diese Vorgänge schärfer zu zeichnen. Bis zum Ende des 5. Monats findet stets die Querlage des Foetus im Fundus und Corpus statt. Der Uterus nach *Simpson* bis dahin nicht ovoid, sondern kugelförmig, ist eigentlich cylindrisch, da sein Querdurchmesser den Längsdurchmesser übertrifft. Nach dieser Zeit bildet der sinkende Foetus für gewöhnlich das Ovoid die Endlage; es kann sich aber, wenn die genannten Bedingungen stattfinden, in den letzten Monaten die Schieflage, im letzten Monat die Querlage entwickeln.

Die Wehe.

Während im Uterus enthaltene Fremdkörper, Polypen, grosse Molen, Hydrometra, Decidua menstrualis, zurückgehaltene Theile der Placenta, die Causa proxima der durch Wehen bewirkten Austreibung zu sein scheinen, so ist dieses Motiv offenbar ungenügend für die erst nach dem langen Zeitraum von 10 Monaten eintretende Geburt. Genauere Beobachtungen ergeben sogar für die oben bemeldeten Fremdkörper die Menstruationszeit, also die cerebrale Innervation als die Entfernung begünstigend. Der Typus der Geburt tritt erst nach 10 Menstruationsperioden ein. Hinsichtlich der Uterinbewegungen hat Herr Prof. *Scanzoni* auf die Aehnlichkeit mit den Herzbewegungen hingewiesen und mit vollem Recht, jedoch werde ich diesen Punkt in einem andern Artikel erledigen.

Da ich meine Ansichten hinsichtlich der Contraction der Longitudinalfasern genügend dargelegt habe, so erübrigt es bloss, den die Wehe begleitenden Schmerz zu erklären. Die Wehe besteht aus 2 Zeitabschnitten.

1) Die vom Schmerz begleitete Contraction der longitudinalen Fasern vermittelst der Lamina fibrosa und der äusseren und inneren Longitudinalschichte, wobei der Fundus niedergedrückt, im Querdurchmesser erweitert, die Ora uteri eröffnet und in die Höhe gezogen werden. Der hiefür gegebene Zeitraum rasch eintretend, ist kurz, wie stets der Reiz der cerebralen Fasern. Es folgt:

2) Die Pause. Der Fundus im Querdurchmesser erweitert, hoch, das Segment verlängert, im Querdurchmesser verengt, die Ora uteri zusammengefallen. Der Process langsam, länger andauernd, wie jeder Reizzustand des Sympathicus.

Was nun den die Wehe begleitenden Schmerz betrifft, so ist es jetzt anerkannt, dass die gereizten sympathischen Fasern die sensiblen Nerven erregen. Sind nun auch die Circularfasern in der Wehe durch die Contraction der longitudinalen Fasern erschlafft, so erzwingen doch die andrängenden Kindestheile und die gespannten Häute eine grössere Ausdehnung, als diese Erschlaffung gewährt. Es entsteht daher ein Reiz der vom Sympathicus innervirten Circularfasern des Os uteri und hiemit ein Reiz der sensibeln Nerven. Wenn wir nun auch der *Wigand*'schen Ansicht nicht beitreten, dass vom Os uteri aus die Wehe beginne, da sorgfältige Untersuchung und Beobachtung den Anfang der Contraction vom Fundus ausgehend ergeben und *Wigand*'s Beweisführung, dass eine Wehe, die keine Contraction des Os uteri in ihrem Geleit hat, unwirksam ist, sich hinfällig erweist, so ergibt es sich, dass der die Wehe begleitende Schmerz nur davon herrührt, dass die vom Fundus ausgehende Contraction genügend Kraft entwickelt, um die Ausdehnung des Os uteri zu erwirken. Es lässt sich aber nur aus 2 Gründen die Mitwirkung der durch die erzwungene Ausdehnung des Os ut. gereizten sympathischen Faser nicht ganz leugnen. Das Experiment hat erwiesen, dass, wenn die gereizte sympathische Faser die sensibeln Nerven erregt, diese centripetal per reflex durch die motorischen Fasern die Contraction des Uterus erwirkt. In

hohem Grade bestätigt aber diesen Satz die Wirkung des Pressschwammes als Mittel zur künstlichen Frühgeburt, die sich nur dadurch erklären lässt, dass die gewaltsam ausgedehnte sympathisch innervirte Circularfaser des Os uteri per reflex durch die motorischen Fasern die Contraction der Longitudinalfaser die Ausstossung erwirkt. Wenn wir daher auch die Contraction des Os uteri in der reifen Geburt nicht als die alleinige Ursache der Wehe anerkennen können, so trägt die gewaltsame Zerrung desselben doch unzweifelhaft zur Verstärkung der Wirkung mit bei.

Die Bauchpresse.

Es mag wohl kaum jemals einen weniger bezeichnenden Namen gegeben haben für das, was es bezeichnen sollte. Das Anhalten des Athems, das Einziehen der Bauchmuskeln, der Druck auf die drei hiedurch von ihren Contenta oder Fremdkörper zu entleerenden Organe (Uterus, Blase und Rectum) sind ohne allen und jeden Einfluss. Versuche, die ich in der Wehe mit einem weit grösseren äusseren Druck und Zurückdrängen der Bauchmuskeln vornahm, als die Wehe eintrat, wobei ich unter irgend einem Vorwand die Mithülfe streng untersagte, erzeugte keine Wirkung, während in der darauffolgenden Wehe die Mitwirkung des Drängens sich entschieden bewährte. Die Bauchpresse ist in Wahrheit die durch den cerebralen Willen verstärkte Contraction der cerebrospinal innervirten longitudinalen Muskelfasern durch das Peritoneum. Letzteres wirkt im Lig. rectouterinum auf das Rectum durch die Lamina fibrosa auf den Uterus und im Lig. vesiconterinum auf die Vesica, in allen Dreien excretorisch, in der Gravidität oft auch in der äussern Form eines Muskels. Diese Befestigungen sind das Punctum mobile, deren Punctum fixum an den Flexoren der Fascia iliaca und dem Jleopsoas ist. Dass das Bestreben der Bauchpresse darin besteht, das an den Flexoren befestigte Peritoneum in seinen verschiedenen Befestigungen zu unterstützen, ergibt sich schon aus dem instinctiven Vorübergebücktsein während der Entleerung der drei Organe, der Flexion entsprechend. Die Bauchpresse ist eine Vorsorge der Natur, um den Einfluss des cerebralen Willens auf die Contraction der longitudinalen Fasern zu erhöhen, zu Gunsten

der so nothwendigen endgültigen Entleerung der Contenta der drei Organe. Wir unterstützen also durch die Bauchpresse

1) vermittelst des Lig. rectonterinum die geraden excretorischen Fasern des Rectum als Mithülfe gegen den animalen quergestreiften Sphincter ext. ani;

2) die longitudinale Contraction des Uterus, die Wehe, die Involution, die Eröffnung des Cervix durch die Lamina fibrosa des Peritoneum;

3) durch das Lig. vesiconterinum den Detrusor urinae, die Lig. vesic. medium und lateralia gegen den animalen Sphincter vesicae externus.

Die longitudinalen Muskeln der transversellen Fasern.

Ein der Bauchpresse ganz entgegengesetztes Bestreben, nämlich eine Erweiterung der dem Willen ganz entrückten Fasern dieser drei Organe, um den Contentis und ihrer Vermehrung eine grössere Räumlichkeit zu gewähren, hat die vorsorgliche Natur durch aus den transversellen Fasern gebildeten longitudinalen Muskel geschaffen. Hat ein Fremdkörper in seinem Lumen sich so vermehrt, dass vermittelst der transversellen Fasern die longitudinale Endigung gereizt wird, so zieht sich diese in ihrem Längsdurchmesser zusammen und bewirkt das Entgegengesetzte ihres transversellen Ursprungs, die Erweiterung. Allen drei Organen hat die Natur vermittelst dieser Muskeln ein Mittel gewährt, dem Andrang eines Fremdkörpers nachzugeben und ihm eine grössere Räumlichkeit zu verschaffen. Es kann hiedurch der Fremdkörper unbelästigt von den umschliessenden transversellen Fasern ohne Gefahr für das Individuum so lange in den Organen weilen, bis die longitudinalen Fasern der dem Willen durch die Bauchpresse mehr unterworfenen Organe die Kraft erlangt haben, den Widerstand zu überwinden. Denken wir uns den Foetus im Fundus und Corpus seiner ersten Lagerstätte während mehrerer Monate von den durch ihn gereizten *dem Willen gänzlich entrückten transversellen Fasern* eingeschlossen, ohne dass eine Abhülfe bestände, seinem Wachsen einen adaequaten Raum zu gewähren und wenn nöthig, sein Eindringen in das Segm. zu gestatten und jede Gravidität würde mindestens

mit dem Tode des Foetus, wahrscheinlich auch mit dem Tode der Mutter endigen. Denken wir uns die Vesica urinaria mit den circularen Fasern des durch den Urin gereizten und daher contrahirten Sphincter int. den engen Raum des Fundus einschliessend, ihm weder Erweiterung, noch Ausgang gewährend, den Ureter von seinen transversalen Fasern geschlossen, den Urin in das Nierenbecken zurückstauend, endlich die Faeces von den Circularfasern des Sph. int. eingeschlossen, ohne dass ein Mittel bestände, diese Gefahr abzuwenden. Dem hat nun die Natur in ihrer wunderbaren einfachen Weise vorgebeugt. Sie hat die transversalen und circularen Fasern in einen longitudinalen Muskel endigen lassen, der an einem Punctum fixum befestigt, wenn Andrang des wachsenden Foetus, grössere Mengen des Urins und der Faeces eintreten, dem Punctum mobile eine Erweiterung beschafft, den Contentis einen grösseren Raum gewährt und den Ausgang gestattet. Der Uterus hat im Fundus und Corpus nach dem 5. Monat am erus uteri, einem Muskel, der mit seinem Punctum fixum an der Fascia superficialis und dem obliquus internus, die Vesica am arcus teudineus des Sph. int. und dem punctum fixum an der Incisura ischiadica minor, die Oeffnung der Uroteren im trigonum Lientandii an der Längswulst der in seiner Contraction durch den Urindrang keine dauernde Schliessung gestattet, das Rectum endlich am Musc. rectococcygeus des Sphinct. int. mit seinem Punctum fixum am Os coccygis. In zweckentsprechender Weise hat hier die Natur der Raumbeengung des von den Contentis gefüllten Uterus und der Vesica vorgebeugt, dass sie dem Uterus die grösste Ausdehnung oben, der Vesica unten gewährt.

Der Positionswechsel.

Die in neuerer Zeit so vielfach ermittelte spontane Abänderung der Kindeslagen erhält ihre endgültige Erklärung durch den Antagonismus der beiden Nervensysteme auf den im frühen Foetalzustand sagittal getrennten und später vereinigten Uterus. Ist nämlich kurze Zeit vor der Geburt das Cerebralsystem an beiden Seiten gleichmässig obwaltend, Fundus und Corpus hinuntergedrückt, der Fundus daher dem Foetus verschlossen, das untere Segment erweitert, das Os uteri mindestens nicht genü-

gend erweitert, dann entsteht die Querlage in der Wehe oder früheren Contraction. Folgt der Wechsel, die Pause, die Rückkehr zum Graviditätszustand, zur Vergrösserung des Längsdurchmessers, zur Sanduhrform, so kehrt die Norm der Endlage zurück, als Kopflage, wenn der Fundus dem grösseren Steiss mehr Raum gewährt, als Steisslage, wenn das untere Segment breiter ist. Es ergibt sich daher bei aufeinander folgenden Contractionen und Pausen, bei geschlossenem Os uteri die Möglichkeit der bekannten Fälle mit ihrem mehrmaligen Positionswechsel. Treten aber diese Zustände frühzeitig ein und wünscht man der Frühgeburt vorzubeugen, so ist selbstverständlich die horizontale Lage die erste Bedingung. Genügt dies nicht, so habe ich in jüngster Zeit das Extr. hyoscyami in einer noch kleinen Casuistik, aber mit entschiedenem Nutzen angewendet. Tritt die Geburt endgültig ein, so sind es Lagerung und äussere Handgriffe, die Hülfe gewähren können. Ist Schieflage ermittelt, so entsteht sie dadurch, dass die eine Seite vom Sympathicus weniger innervirt ist. Die normale Seite ist im Fundus ausgedehnt, im unteren Segment schmal, die abnorme oben eng, unten erweitert. Die Handgriffe müssen vorzugsweise mit der einen Hand gegen die abnorme im untern Segment ausgedehnte Seite angewendet werden, da es wichtiger ist, unten die schief vordringende Seite in die Führungslinie zu drängen, aber auch oben möge man den daselbst liegenden Theil in die abnorm verengte Seite hinzudrängen suchen. Letzteres ist aber minder wichtig, als ersteres, da die obere Seite der untern folgt. Bei schiefer Kindeslage versuche man keine Umänderung der Endlagen, höchstens bei Beckenenge, wo die Steisslage vorzuziehen ist. Für gewöhnlich belasse man die Endlage, die man vorfindet.

Die Lagerung sei während der Operation auf dem Rücken, ausser der Operation auf der normalen, im Fundus ausgedehnten Seite, da es besonders sich empfiehlt, die untere abnorme Seite zu entleeren. Ist Querlage eingetreten, so sind die Handgriffe so vorzunehmen, dass man bei normalem Becken in der Kopfseite (bei abnormem Becken die Steissseite) mit der Hand dem vorliegenden Theil nach unten drängt, während die andere Hand von unten nach oben drängt. Womöglich sind die Handgriffe stets in der Wehe vorzunehmen; scheinbar gelingen sie leichter

in der Pause, gewähren aber keinen so anhaltenden Erfolg. Innere gleichzeitige Rechtstellungen nach *d'Outrepont*, bei stehenden Wässern sind mitunter von Erfolg, bei abgeflossenen nur in besonders günstigen Fällen, im Allgemeinen Künstelei. Ist man mit der Hand im Uterus, dann Wendung auf die Füsse. Die innere Rechtstellung hat nur die Wegräumung des schief zur abnormen Seite andrängenden Theils zu beschaffen, damit die äusseren Handgriffe energischeren Erfolg haben, also nur subsidiös; vom Festhalten in normaler Lage habe ich keine grosse Meinung. Gegen Schieflagen habe ich einigemale ein breites Polster an einem einseitigen Bruchband als Druck gegen die nach unten andrängende abnorme Seite mit Nutzen angewendet, sie gewähren den Vortheil, dass man damit umhergehen kann (auch gegen Gesichtslagen nach *Scanzoni*'s richtiger Deutung).

Die Geburt, die Nachwehen.

Die Geburt, das Resultat einer grösseren Zahl der schon geschilderten Wehen, bedarf von unserer Seite keine Darlegung. Nach vollendeter Geburt dauert der im Wechsel eintretende Kampf der beiden Innervationen der cerebrospinalen Contraction der longitudinalen Fasern gegen den noch nicht ganz überwundenen sympathischen Graviditätszustand in geringerem Grade zuerst für die Austreibung der Placenta, dann als Nachwehe für die Involution.

Wir ersehen hieraus, dass eine ungenügende Involution aus der widerstrebenden Höhe des trophischen sympathischen Systems entspringt. Hiegegen sind unsere therapeutischen Bemühungen zu richten und ist uns hiemit hoffentlich die rationelle Therapie in Aussicht gestellt.

Wenn nach der Geburt die Placenta ganz oder zum grossen Theil zurückgeblieben oder grosse Grumi feste Massen bilden, so entsteht durch den Reiz dieser Fremdkörper die Rückkehr zum Graviditätszustand, Ausdehnung im Fundus und Corpus, unter letzterem feste Contraction, die *Sanduhrform*. Ist die Geburt daher schnell mit wenigen Wehen erfolgt, so dass der während der Schwangerschaft hochgesteigerte Einfluss des Sympathicus noch nicht genügend vermindert und keine genügende Involution eingetreten ist, so entleeren die klappenlosen Venen,

die, je mehr der Uterus ausgedehnt wird, desto mehr klaffen, grosse Blutmassen. Dasselbe geschieht mit der Placenta, besonders bei frühzeitigen Geburten. Der Uterus nicht genügend vorbereitet, hat für den Moment dem Andrang des härteren Foetus der cerebralen Macht nachgegeben, kehrt aber sofort nach dessen Entleerung weniger gereizt in den Graviditätszustand zurück und hält die in ihren Cotyledonen von der Plac. materna noch nicht gelockerte Placenta zurück. Uebergehen wir die genügend bekannten Mittel, so haben wir hinsichtlich der pharmaceutischen Mittel nur diejenigen zu empfehlen, die oppositionell gegen den Sympathicus wirken.

Die Geburt nach dem Tode.

Ohne mich hier auf die genauere Darlegung dieses Vorgangs und die Widerlegung der hiefür angenommenen Ursachen einzulassen, so kann ich nicht umhin, auch hiebei den Antagonismus der beiden Nervencentren bestätigt zu finden. Ich meine nämlich, dass gleichzeitig mit der Todtenstarre, also zugleich mit der Contraction der quergestreiften animalen Fasern auch die longitudinalen organischen Schichten des Uterus sich zusammenziehen, wo dann hiedurch die circularen Fasern geöffnet sind, die Geburt endgültig beschafft wird.

Die habituelle Frühgeburt.

Für diese sind 2 Motive anzuerkennen.

1) Die Neigung des Uterus typisch in derselben Zeit die Schwangerschaft zu unterbrechen, in welcher es einmal geschehen ist und je öfter sich diese wiederholt, desto hartnäckiger die Frühgeburt zu wiederholen. Irgend eine Gelegenheitsursache hat die erste Frühgeburt bewirkt und sie tritt dann zur selben Schwangerschaftszeit wieder ein.

2) Ohne irgend eine zu ermittelnde Ursache ist die Frühgeburt eingetreten. Der Uterus scheint eine fernere, dem Wachsen des Foetus adaequate Vergrösserung zu verweigern.

In beiden Vorgängen ist folgendes das Wesentliche. Die der Schwangerschaft nothwendige Innervation des Sympathicus harrt nicht aus bis zur Reife, es tritt cerebrale Contraction der longitudinalen Fasern, die Geburt, ein. Geleitet von dieser An-

sicht, habe ich horizontales Liegen und den Hyoscyamus als Reizmittel für den Sympathicus in 3 exquisiten Fällen mit entschieden günstigem Erfolg gegeben, als zur bestimmten Zeit sich alle Zeichen einer bevorstehenden Geburt kund gaben.

Mad. S. Mehrgebärende, erlitt vor einigen Jahren eine unzeitige Geburt im 6. Monat ohne zu ermittelnde Ursache. Im vorigen Jahr traten in demselben Schwangerschaftsmonat beinahe an demselben Tage ächte kräftige Wehen ein. Contraction des hartanzufühlenden Uterus bis beinahe unter dem Nabel, heftiger Urindrang. Der Cervix kürzer, als gewöhnlich in diesem Monat. Die Verordnung war Extr. hyoscyami 0,06 anfangs stündlich. Die Wehen hörten auf, der Uterus stieg, der Urindrang schwand. Die Verordnung wurde vorsichtshalber noch einige Zeit in grösseren Zwischenräumen fortgesetzt, es erfolgte reife Geburt eines lebenden Kindes.

Noch zwei ganz ähnliche Fälle hatten denselben günstigen Erfolg. Eine freilich sehr kleine Casuistik; das direkt nach mehreren Dosen erfolgende Aufhören der Wehen war jedoch entschieden und nicht zu unterschätzen.

Resumé.

Die Berechtigung, der antagonistischen Innervation des cerebralen und sympathischen Systems solchen Einfluss zuzuschreiben, erhellt aus folgenden Daten.

1) Die antagonistische Wirkung des Sympathicus und des Cerebrospinalsystems ist anerkannt, Myosis und Mydriasis, erster und zweiter Herzton, Verlängerung in der Systole, Verkürzung in der Diastole, Systole und Diastole der Arterien, sympathischer schnellerer und kleiner Puls, voller und langsamer Cerebralpuls, der sogar noch im Tode erfolgende Wechsel der Mydriasis und Myosis, der Motus peristalticus der scharfgetrennten longitudinalen und circulairen Darmfasern. [1])

2) Der Antagonismus im Verlauf der Muskelfasern des Uterus.

a. Die transversellen Fasern ziehen sich in ihrem Längsdurchmesser zusammen. Wir ersehen es während 9—9½ Monaten

[1]) *Claude Bernard* (s. Gaz. médic. du Paris August 2, 1858 S. 334 u. f.) hat durch das Experiment erwiesen, dass der Sympathicus secernirt, cerebrospinal excernirt, dass der Sympathicus das Blut schwärzt (trophisch), der Cerebrospinal das Blut röthet.

im Segm. ut. inf. in den geschilderten Ausnahmefällen, zugleich geschieht polarisch im Fundus und Corpus das Entgegengesetzte, d. i. eine dem reifen Foetus genügende Erweiterung. Diese Polarität wird dadurch bewirkt, dass sich im Fundus und Corpus die transversellen und durch ihr Absteigen im Lig. rotundum schrägen Fasern zu einem longitudinal (also in entgegengesetzter Richtung) verlaufenden Muskel vereinigen, der sein Punctum fixum vorn an der Fascia superficialis und dem Obliquus internus, sein Punctum mobile am Fundus und Corpus hat. Reizt ein Fremdkörper (der Foetus) diese transversellen Fasern und durch seine steigernde Vergrösserung auch das Lig. rot., so contrahirt er sich und erweitert den von ihm behaupteten Fundus und jeder Seite von der Medianlinie aus. Tritt antagonistisch die Contraction der longitudinalen Fasern ein, so erschlaffen das untere Segment und das Os ut. int., ihr Querdurchmesser wird erweitert, zugleich erschlafft der von den transversalen Fasern gebildete Fundus und Corpus, sie fallen im Querdurchmesser zusammen, der Uterus wird oben schmäler, unten breiter.

b. Die longitudinalen Fasern des Uterus sind nach Aussen durch die Lamina fibrosa verbunden mit dem serösen Blatt des Peritoneum. Letzteres steigt in gerader Richtung am Rectum nieder als Lig. rectonterinum, erklimmt mit überwiegender Kraft die hintere Seite des Uterus, überwölbt den Fundus, senkt sich an der vorderen Seite des Uterus und ist hiedurch trefflich geeignet, den Uterus wie einen mit der Hand umfassten Schwamm auszupressen. Es steigt als Lig. vesicouterinum an die hintere Vesicalwand stets in streng longitudinalem Verlauf in die Höhe und überzieht das Lig. vesicale medium (Urachus) und die lateralia (art. umbilic.). Es hat sein Punctum fixum hinten an der Fascia iliaca und dem Jleopsoas, sein Punctum mobile am Rectum, Vesica und Uterus. In der Contraction unterstützt es die geraden Fasern des Rectum, Uterus und Vesica und bewirkt Entleerung dieser Organe. Erschlafft es durch die Contraction der transversalen Fasern, so wird der Uterus in seinem Längsdurchmesser vergrössert und gibt dem Fremdkörper Raum.

3) Der Antagonismus der Innervation.

Die Wirkung der gereizten Nerven ist die Contraction, sie äussert sich auf antagonistische Weise in folgendem Vorgang:

a. In der Wehe.

Sie hat 2 zeitlich getrennte Momente, die eigentliche Wehe und die Pause. Erstere ist die Contraction der longitudinalen Fasern und wird schmerzhaft durch den Reiz der zu stark ausgedehnten circularen, also sympathisch innervirten Fasern und die sensiblen Nerven, ihr folgt die Pause, die Contraction der transversellen und circularen Fasern. Die Wehe ist der Kampf der longitudinalen Contraction mit dem bisher bestandenen Graviditätszustand; in der Wehe ist der Fundus schmal, hart, das untere Segment erweitert; in der Pause, dem rückkehrenden Graviditätszustand, ist der Fundus breit, weich, das untere Segment schmal, ersteres das Bild der beginnenden Involution, der Excretion, letzteres der Gravidität, der Secretion. Die Wehe ist die cerebrospinale Diastole des Uterus, die Pause seine Systole.

b. Die Menstruation ist das Bild der einmonatlichen Gravidität und der Geburt, gleichsam der Parthenogenese. In der Zwischenzeit vermehrter überschüssiger Blutandrang, ein leichter inflamatorischer Zustand, erhöhte Secretion der Schleimhäute, Bildung der Decidua. Mit dem Eintritt der Menstruation das entgegengesetzte Bild, Excretion des überschüssigen Blutes, das für das ausgestossene lebende, aber unbefruchtete Ovulum bereitet war, erhöheter Sinnenreiz (cerebral) gleichsam die frische Ausgleichung der beiden Electricitäten.

c. Im Positionswechsel: Er ist eben nur ermöglicht durch den antagonistischen Wechsel in der Contraction der geraden und transversalen Fasern. Eine Schieflage ist ermittelt, entstanden durch die überwiegende cerebrale Innervation der einen Seite, es folgt die gleichzeitige beiderseitige Innervation und bringt die Endlage. Die longitudinale Contraction bei geschlossenem Os uteri hat den Fundus hinuntergedrängt, ihn dem Foetus verschlossen, nach unten ist Erweiterung hiedurch eingetreten, es entsteht die Querlage. Die Pause tritt ein, der Graviditätszustand, der Fundus ist geöffnet, der Längsdurchmesser hat gewonnen, es entwickelt sich die Endlage. Eine Steisslage ist erkannt, die longitudinale Contraction bringt die Querlage, im Wechsel tritt die Contraction der transversellen Fasern ein, der Steiss ist breiter, als der reife Kopf, der Fundus ist jetzt breiter, als das Segment, es erfolgt die Kopflage; Contractionen des

Uterus bei geschlossenem Os uteri können daher häufig den Positionswechsel bewirken.

d. Im Coitus: Nur dadurch, dass während des Coitus ein Reiz der cerebralen Sinne antagonistisch den Längsdurchmesser des Uterus verkürzt, das Os ut. ext. und int. und das Ostium uterinum tubae erweitert, vermag der Uterus, durch den von unten gegebenen Reiz und den hiedurch bewirkten Motus antiperistalticus die Samenfäden bis an das Ovarium zu befördern. Jüngsthin hat Dr. *Beck* durch einen Kitzel des sichtbaren Os uteri ext. einen rasch aufeinanderfolgenden Wechsel der Oeffnung und Schliessung das Os ut. ext. bewirkt. Patientin empfand ein dem Coitus ähnliches Gefühl und entsprach dieser Wechsel dem Motus antiperistalticus. Auch die Sterilität der Frauen und der Prostituirten, die keinen Sinnenreiz bei dem Coitus empfinden, erhält dadurch, dass keine cerebrale Einwirkung stattfindet, eine rationelle Erklärung.

4) Die antagonistische Form des Uterus.

In der longitudinalen cerebralen Contraction das Ovoid, in der sympathischen die virginale Sanduhrform, am schärfsten ausgeprägt in den beschriebenen Fällen während 9 Monate. Diese waren es auch, die mich vorzugsweise bestimmten, die anatomischen Motive hiefür zu suchen. Gegen die Annahme der beiden Gegensätze des Reizes und der Erschlaffung habe ich mich schon in meiner Myodynamik des Herzens ausgesprochen. Im pulsirenden Leben gibt es keine Erschlaffung, es ist ein Wechsel der beiden das Leben bezeichnenden Gewalten der beiden Nervensysteme.

5) In den beiden diametral einander entgegengesetzten Zuständen der Schwangerschaft und der Involution zeichnet sich scharf der Antagonismus der beiden Nervensysteme. In der Gravidität colossale Entwickelung des trophischen Systems, überraschende Vergrösserung des kleinen Organs, in welchem nicht allein keine Verdünnung sich kundgibt, sondern im Gegentheil Vermehrung aller seiner Gewebe. Erst in der zweiten Hälfte des letzten Monats ergibt sich eine kleine Verdünnung. Ganz das entgegengesetzte Bild gewährt die Involution, das Gepräge des Cerebralsystems, keine Secretion, nur Excretion, Rückkehr

des grossen Organs zur kleinen Kugel, statt des früher geschlossenen Os uteri klaffende Erweiterung.

6) In der Bauchpresse einerseits, andererseits in den vier die transversellen Fasern erweiternden Muskeln (dem Lig. rot. dem Arcus tendineus, der Längswulst des trigonum L., dem Musc. rectococcygens). Während in der Bauchpresse der cerebrale Wille einwirkt, die longitudinalen Fasern zusammenzieht, den Ausgang durch den Cervix, den Sphincter vesicae et ani ext. erzeugt und in allen drei Organen die Excretion befördert, erweitern die vier bemeldeten, aus transversellen Muskelfasern gebildeten longitudinalen Muskeln den Fundus uteri, vesicae und den Sphincter ani internus. Das Schliessen des Sphincter ani internus kann daher nur nach dem Tode erfolgen, wenn der Arcus tendineus nicht mehr die transversellen Fasern erweitert. Foetus, Urin und Faeces erhalten durch diese Muskeln grössere Räumlichkeit und verweilen, bis der cerebrale Wille die endgültige Entleerung beschafft.

Hamburg, den 1. Februar 1873.

X.

Zur Casuistik der Erweiterung des osteomalacischen Beckens während der Geburt.

Von

Dr. Ph. Müller,

Privatdocenten in Würzburg.

Die Unklarheit, welche über das Zustandekommen der Erweiterung des osteomalacischen Beckens inter partum noch herrscht, die Unkenntniss der Bedingungen, unter denen dieser auffallende Process vorkommen kann, ferner die Unsicherheit der Therapie, welche die Folge hievon sein muss, rechtfertigt es gewiss, jeden einschlägigen Fall der Oeffentlichkeit zu übergeben. Wenn auch durch dergleichen Publicationen die vorwürfigen Fragen nicht direct gelöst werden können, so liefern sie doch „schätzbares Material", welches bei grösserer Anhäufung schliesslich doch einen späteren Bearbeiter des Themas befähigt, auch für die bisher seltsamen Vorkommnisse eine gewisse Gesetzmässigkeit festzustellen. Als ein Beitrag zu diesem Zwecke möge folgender Fall hier Aufnahme finden.

Die betreffende, jetzt 34 Jahre alte Kranke stammt aus einer gesunden, von constitutionellen Erkrankungen völlig freien Familie. Als Kind war sie stets gesund und wurde mit dem 15.

Jahre ohne weitere Störungen menstruirt. Die Menses waren ganz regelmässig. Mit 22 Jahren verheirathet, concipirte dieselbe im folgenden Jahre; die Schwangerschaft wurde durch heftige Schmerzen in der Hüfte gestört, jedoch nicht unterbrochen; die Geburt eines Knaben war regelmässig. Im folgenden Jahre (63) wurde dieselbe abermals schwanger und wiederum von heftigen „Hüftschmerzen" gequält; noch jetzt erfolgte die Geburt eines Knaben rasch und ganz leicht. Die 3. Gravidität (65) verlief unter gleichen Erscheinungen: die Geburt eines lebenden und ausgetragenen Mädchens erfolgte abermals sehr schnell und regelmässig. In der 4. Schwangerschaft, welche 66 eintrat, waren die Beschwerden viel beträchtlicher. Sie hatte über heftige Schmerzen im ganzen Becken zu klagen; der Gang wurde schmerzhaft und hinkend, später trat eine allgemeine Schwäche ein, die das Gehen fast ganz unmöglich machte. Sie bemerkte ein Kleinerwerden ihrer Figur, eine starke Zuspitzung des Leibes und ein gleichzeitiges mit starken Schmerzen verbundenes Einsinken des Kreuzbeins. Trotzdem erfolgte (Mai 67) abermals die Geburt normal; ein lebendes Kind weiblichen Geschlechts wurde in wenigen Stunden in Kopflage geboren. Während nach den früheren Entbindungen die Beschwerden fast ganz wieder schwanden, blieben nach der letzten Geburt dieselben wenigstens theilweise zurück; von Zeit zu Zeit Schmerzen im Kreuze; eine gewisse Hilflosigkeit beim Gehen, ein Vordrängen des Abdomens.

Bereits Oct. 67 cessirten abermals die Menses. Bei der neuen Schwangerschaft steigerten sich die Beschwerden in erhöhtem Grade. Das Gehen war ohne Unterstützung nicht mehr möglich. Aerztliche Hilfe wurde nicht gesucht. Die ersten Wehen traten am 29. Aug. Abends 10 Uhr ein; der Blasensprung erfolgte 5 Stunden später, am 30. Morgens 3 Uhr. Morgens 7 Uhr hingerufen, liess ich, wegen der Wahrscheinlichkeit, den Kaiserschnitt ausführen zu müssen, die Kreissende auf die geburtshilfliche Klinik verbringen.

Eine genaue Untersuchung, die ich hier mit dem gerade bei Abwesenheit des Geh. Rath *v. Scanzoni* die Direction führenden Prof. Dr. *Schmidt* vornahm, ergab folgendes Resultat:

Die Frau ist mittlerer Grösse, abgemagert, mit etwas gealtertem Aussehen, unfähig ohne Unterstützung zu gehen, hinkt trotz Letzterer beträchtlich auf der rechten Seite. Keine Verkrümmung des Thorax oder der Extremitätsknochen; keine Leiden der Brustorgane. Dagegen ergibt die weitere Untersuchung eine tiefe sattelförmige Einsenkung der Verbindungsstelle des Kreuzbeins mit dem untern Theil der Wirbelsäule; Darmbeinschaufel auffallend abnorm verbogen. Die Symphyse springt schnabelförmig vor: Uterusgrund stark contrahirt, Herztöne rechts und unten deutlich zu hören. Bei der innern Untersuchung wurde das Einführen des Fingers durch das Aneinandertreten der Schenkel des Schambogens erschwert. Eine genauere Untersuchung des Beckeneingangs ergab Folgendes: das Promontorium, tief in den Beckenkanal hineingesunken; trotz der Verengerung des Schambogens leicht zu erreichen, nicht nach der Seite abgewichen. Die horizontalen Schambeinäste nähern sich frühzeitig und laufen fast parallel, so dass die Symphyse schnabelförmig vorspringt. Eine oftmalige Messung der Conjuga diagonalis ergab 2 Zoll 10 Linien für die Conjugata vera. Die Vaginalportion war noch ziemlicherhalten. Der Muttermund guldengross geöffnet, die Blase geborsten, der Kopf lag vor, stand jedoch sehr hoch, das Kreuzbein war unter dem Promontorium tief ausgebuchtet, das Steissbein sprang gegen den Schambogen vor. Die Tubera der Sitzbeine waren auf Handbreite genähert.

Die Diagnose war nicht zweifelhaft: Wir hatten ein exquisit osteomalacisches Becken mit hochgradiger Verengung vor uns. Was war zu thun? Wenn man blos die Conjugata diagonalis berücksichtigte, so konnte dieselbe, bei dem Tiefstand des Promontorium, die Conjugata vera nicht viel an Länge übertreffen. Der gewöhnliche Abzug war nicht gestattet. Man musste dieselbe auf $2^3/_4$ Zoll schätzen. Allein ein Theil derselben ging durch die Schnabelbildung des Beckeneingangs verloren. Bringt man die Länge des Schnabels mit $^1/_2$ Zoll in Abzug, so betrug die geburtshilfliche Conjugata vera ungefähr $2^1/_4$ Zoll, ein Maass, welches auch, abgesehen von den sonstigen, die Geburt in erhöhtem Grade erschwerenden Missstaltungen des osteomalacischen Beckens, kaum eine Geburt durch die natürlichen Wege in

Aussicht stellte. Ich war desshalb auch für die baldige Vornahme des Kaiserschnittes, während mein älterer Collega *Schmidt* sich für ein längeres Zuwarten aussprach, da vielleicht später doch noch Perforation und Cephalotripsie eine Entbindung durch das Becken ermöglichen könnten. Die letztere Ansicht wurde schliesslich der Therapie zu Grunde gelegt.

Der 30. August verlief unter schwachen Wehen. Die Vaginalportion blieb erhalten, der Muttermund erweiterte sich wenig, der Kopf trat nicht tiefer herab. Erst am folgenden Tage (31. August) traten kräftige Contractionen auf; die Vaginalportion hing noch als schlaffer Sack in die Vagina herab. Der Muttermund war jedoch Mittags thalergross, am Kopfe bildete sich eine beträchtliche Geschwulst. Abends $^1/_2$10 Uhr war der Muttermund noch nicht über den Kopf zurückgegangen, zugleich aber der Zustand der Kreissenden derart, dass eine Beendigung der Geburt dringend indicirt war. Bei einer genaueren Untersuchung, die ich zu dieser Zeit vornahm, schien mir zwar der Schnabel etwas verbreitert; ich hielt dies jedoch für Selbsttäuschung. Ebenso stand der Kopf tiefer im Becken; ich glaubte diese Erscheinung auf eine Vergrösserung der Kopfgeschwulst zurückführen zu müssen. Eine Dehnbarkeit der Knochen war bei der Untersuchung nicht zu constatiren. Da das Kind durch regelmässigen Herzschlag noch Lebenszeichen von sich gab, so schien mir trotz der Enge des Beckens doch ein Zangenversuch indicirt, weniger wegen Aussicht auf Erfolg, als zur Salvirung des Gewissens. Ich legte desshalb die Zange an, in der Voraussicht, dieselbe nach einigen mässigen Tractionen mit dem Perforatorium vertauschen zu müssen. Ich war aber im hohen Grade erstaunt, als schon nach der 2. Traction der Kopf tiefer trat — und bereits mit der 3. Traction war der Kopf aus der Schamspalte entwickelt. Die Extraction des Rumpfes und die Entfernung der Placenta war leicht.

Das Kind, weiblichen Geschlechts, war lebend und zeigte eine ziemlich kräftige Entwickelung. Die Länge desselben betrug 21″, von Kopf bis Nabel 12″; die Schwere desselben betrug 6 Pfd. 25 Lth. bayerisch (also 3,875 Kilogramm). Der biparietale Durchmesser des Schädels betrug 3″ 10‴, der bitemporale

3" 4"', der Occipito-frontale 4" 8"', der Occipito-mentale 5" 9"'. Auf der linken Schädelhälfte und auf dem entsprechenden Theile des Hinterhauptbeins sass eine beträchtliche Kopfgeschwulst. Auf dem rechten Schädelabschnitt, entsprechend dem Promontorium, war eine stark geröthete Hautparthie, auf der sich nach einiger Zeit eine mit braunem Fluidum gefüllte Blase erhob. — Das Kind verweigerte nach einiger Zeit die Nahrung, magerte sichtlich ab, wurde somnolent und starb am 8. Tage nach der Geburt. Die Section ergab an der rechten Schädelhälfte der missfarbigen Hautstelle entsprechend, ein subcutanes und subpericranielles Blutextravasat, eine sternförmige Fractur des Os parietale. Zwischen dem Knochen und der intacten Dura mater ein mässiges Blutextravasat, ebenso unter dem Tentorium cerebelli.

Das Puerperium verlief für die Mutter ganz normal. Unmittelbar nach der Geburt war jedoch die Erschöpfung der Neuentbundenen so gross, dass auf eine genauere Untersuchung des Beckens verzichtet werden musste. Jedoch bereits am 3. Tage hatte Letzteres seine frühere Configuration angenommen. Von einer Dehnbarkeit der Knochen war jedoch keine Rede mehr.

In dem folgenden Jahre verlor ich die Frau etwas aus dem Auge; ich erfuhr jedoch, dass das Allgemeinbefinden sich gebessert, dass die Knochenschmerzen sich gemässigt und dass nur ein etwas hinkender Gang zurückgeblieben sei. Ende November 1869 stellte sich die Frau wieder bei mir ein, nachdem dieselbe 13 Monate nach der geschilderten Geburt concipirt hatte. Ich stellte nun eine genaue Untersuchung an und fand das Becken ganz so, wie bei Beginn der letzten Geburt. Der dem zweiten Monate entsprechend vergrösserte Uterus war sehr stark contrahirt, der Muttermund hinter der Symphyse, fast nach aufwärts gerichtet, der Grund tief nach abwärts gedrängt, in der Ausbuchtung des Kreuzbeines liegend. Obgleich die Möglichkeit einer Reposition des retrovertirten Uterus noch vorhanden war, machte ich der Gravida wegen des hohen Grades der Beckenenge den Vorschlag, den Abortus einleiten zu lassen. Dieser Rath wurde acceptirt und da es mir unmöglich war, die Operation selbst vorzunehmen, so wurde dieselbe von Dr. *Müllberger*

Mitte des dritten Monates mittelst der Uterinsonde ausgeführt. Auch von dieser Affaire erholte sich die Patientin rasch.

Jetzt, nach drei Jahren, habe ich die Frau wieder einer genaueren Untersuchung unterzogen. Das Allgemeinbefinden ist ein ausgezeichnetes. Alle subjectiven Symptome der Knochenerkrankung sind geschwunden. Dagegen hat die Missstaltung des Beckens einen Grad erreicht, wie die hiesige an osteomalacischen Becken reiche geburtshilfliche Klinik nur ganz wenige Exemplare aufzuweisen hat. Die Wirbelsäule ist ziemlich gerade, doch die Einsinkung der Kreuzgegend eine so beträchtliche, dass die Conjugata externa kaum 14 Centimeter beträgt. Das Kreuzbein ist hochgradig vorbogen, so dass die Mitte desselben nach hinten zu scharf vorspringt. Die Darmbeinschaufeln sind besonders auf der rechten Seite hochgradig rinnenartig gestaltet; der Schnabel der Symphyse sehr deutlich ausgesprochen. Die Schenkel des Schambogens sind oben so genähert, dass in die oberen Parthien nicht einmal ein Finger eingelegt werden kann. Die Sitzknorren liegen kaum 3 Finger breit von einander. Besonders ist die rechte Seite des Beckens in das Lumen des Beckens hereingedrängt, da auf dem rechten Fuss die Körperlast vorzugsweise ruht. Bei der innern Untersuchung, die durch Näherung der Schambogenschenkel sehr erschwert ist, trifft man sofort auf den retrovertirten Uterus. Diese Lageveränderung ist so hochgradig, dass man eine vollständige Perversio, Umstürzung der Gebärmutter vor sich hat. Der Uterusgrund ist direkt nach abwärts, der zerklüftete Muttermund unmittelbar nach aufwärts gerichtet. Steissbeinspitze und Promontorium sind sich fast bis zur Aufhebung der Excavation des Kreuzbeines genähert. Wenn man mit dem Finger unter dem neugebildeten Schambogen über den nach aufwärts stehenden Muttermund nach rückwärts geht, trifft man sofort auf das Promontorium. Die Entfernung beider Punkte beträgt kaum 4 Ctm. Eine Biegsamkeit der Knochen ist nicht zu constatiren. Die Menstruation ist regelmässig; der Coitus erschwert, jedoch durch Dehnung des Dammes nach hinten möglich, Conception wahrscheinlich wegen der hochgradigen Lageveränderung des Uterus nicht mehr eingetreten.

Diesem Falle habe ich nur wenige Worte beizufügen. Die Dehnbarkeit der Beckenknochen konnte hier vor der Geburt

nicht constatirt werden. Weder jetzt, wo doch die Missstaltung fast den höchsten Grad erreicht hat, noch in der letzten durch den künstlichen Abortus unterbrochenen Schwangerschaft, noch im Beginne der durch die Zange beendigten Geburt wurde der Knochenring für die Hand dilatirbar gefunden. Erst, nachdem die Wehen über 40 Stunden eingewirkt hatten, waren die ersten, wenn auch geringen Zeichen zu erkennen. Es trifft dies auch mit den bis jetzt bekannten Beobachtungen zusammen: fast immer erst nach längerer Dauer der Geburt wurden die Knochen ausgedehnt. Aber der naheliegende Schluss, in allen Fällen von Osteomalacie möglichst lange zuzuwarten, dürfte doch etwas voreilig und zu gewagt sein, wenigstens die Zusammenstellung *Litzmann's*, nach welcher 4 Kreissende unentbunden starben und gar in 7 Fällen Ruptur des Uterus während der Geburt eintrat, dürfte doch ein unbedingtes Vertrauen auf die längere Geburtsdauer und ihren Einfluss auf die Dehnbarkeit des Beckenkanals kaum zulassen. Immerhin ist ein längeres Abwarten in der Austreibungsperiode geradezu indicirt. Auffallend ist die relative Häufigkeit der Geburten, wo, und nicht blos nach vorausgegangener und allmählig entstandener Dilatation, sondern bei kaum beginnender Ausdehnung, wie in unserem Falle, die manuelle oder instrumentelle Extraction des Foetus so überraschend leicht gelang — und zwar in Fällen, wo die Verengerung eine hochgradige war. Es scheint deshalb nicht blos ungerechtfertigt, in Fällen, wo eine Dilatirbarkeit bereits in der Schwangerschaft oder während der Geburt constatirt werden konnte, sofort den Kaiserschnitt bei scheinbar absoluter Beckenenge vorzunehmen, sondern ich glaube, man kann nach den Erfahrungen der letzten Zeit, sogar noch einen Schritt weiter gehen. Ich meine, es dürfte in allen Fällen von osteomalacischen missgestalteten Becken, ehe man sich zum Kaiserschnitt entschliesst, ein Versuch, den Foetus instrumentell oder manuell durch die natürlichen Geburtswege durchzuleiten gerechtfertigt sein, auch wenn noch keine Symptome auf eine begonnene Erweichung der Knochen hindeuten. Dieser Fall wenigstens belehrt mich, dass die Wehen oft nicht hinreichen können, um die Dilatation des Beckens rechtzeitig zu bewirken, wohl aber kann dies eintreten, wenn der Wehendruck von oben durch einen Zug nach abwärts

wesentlich verstärkt wird. Ich meine, ein mässiger Zangenversuch bei vorliegendem Kopfe dürfte wohl zu wagen sein. Anders liegt jedoch die Sache, wenn bereits während der Schwangerschaft Hilfe gesucht wird. Hier kann man sich natürlich durch die Möglichkeit einer Dilatation während der Geburt nicht mehr bestimmen lassen, von einer Unterbrechung der Gravidität abzusehen; demgemäss habe ich mich auch in obigem Falle für die Einleitung des Abortus ausgesprochen.

XI.

Ein Besuch in Londoner Hospitälern.

Von

Dr. Carl Schumacher,

Arzt in Aachen.

Von Januar bis Mai 1870 hatte ich Gelegenheit, London und manche seiner tüchtigsten Aerzte und Hospitäler zu besuchen. Mit grosser Befriedigung muss ich auf meinen Aufenthalt zurückschauen, da ich in ausreichendster Weise die wissenschaftliche Seite desselben pflegen konnte, theils im nähern Umgang mit anerkannten Grössen unserer Kunst, die mir mit Liebenswürdigkeit entgegenkamen, theils in der Benutzung des mir bereitwilligst zur Verfügung gestellten Materials. Englische Gynaekologen und englische Gastfreundschaft habe ich schätzen gelernt, und der mir meist beim ersten Besuch entgegengebrachte Gruss: „I shall be happy to seeyou" ist keine Höflichkeitsformel geblieben.

Ich hatte einige Empfehlungskarten mitgenommen und da der Besuch bei einem mir lieb gewordenen Collegen, dem Arzte am deutschen Hospital, Dr. *Herm. Weber*, mich bald lehrte, welche davon nützlich seien und er die fehlenden ersetzte, war ich bald orientirt. In kurzer Zeit stand mir der Besuch der grossen Hospitäler offen und ich konnte die Männer, deren Namen ich in Deutschland oft gelesen, selbst wirken sehen, so *Barnes* an St. Thomas-Hospital, *Braxton Hicks* am Guys, *Graily Hewitt* am University college, *Greenhalgh* am Bartholomew's,

Meadows am Hospital for women, Sohr, *Ch. West* am Children-Hospital, Grant ormond etc.

Der Zweck meiner Reise nach London war, Frauenkrankheiten und Geburtshülfe zu studiren; dass letzteres aber ziemlich unmöglich sei, lehrte mich bald der Augenschein. Die Lying-in-Hospitäler sind klein, werden von den Frauen nur wenige Tage vor der Niederkunft aufgesucht; es ist der Eintritt für Männer schwer, wenn auch dem fremden Arzte leichter. Es fällt dadurch die Möglichkeit richtiger Würdigung der Fälle fort und da die Entfernung von den Verkehrsstrassen gross ist, steht man bald davon ab, sie zu besuchen.

Desto mehr Material ist geboten, Frauenkrankheiten zu studiren. Die Zimmer (wards) der Hospitäler sind mit Inpatients gefüllt und zu den Outpatients rooms, unsern poliklinischen Räumen, die an jedem Hospital errichtet, drängt sich eine solche Menge hinzu, dass ich oft gewünscht, einen kleinen Theil des hier nothwendigerweise, oft oberflächlich behandelten Materials an unsern nicht so gesegneten gynaekologischen Kliniken zu sehen. Hier legt die Engländerin die Prüderie ab und unterwirft sich gerne Allem, was zur Erkennung ihrer Leiden nothwendig ist. Fast jede Klasse der Gesellschaft ist vertreten und der ziemlich erklärliche Wunsch, den Rath des Arztes lieber im Outpatientroom umsonst zu haben, als in seinem Hause mit der üblichen Guinee zu bezahlen, zieht viele Wohlhabende, elegant Gekleidete, die sehr wohl zahlen können, hin. Die jetzt im Entstehen begriffenen Bestrebungen, die gründlicher Verbesserung bedürftigen Einrichtungen dieser Wohlthätigkeitsanstalten zu modificiren, wird die Menge der Besucherinnen etwas vermindern, jedenfalls die Zahlungsfähigen abhalten, dem Arzte, der für seine anstrengenden Dienste mit geringen Ausnahmen Nichts erhält, Zeit und Verdienst wegzunehmen und zu schmälern.

Die Outpatientrooms sind mehr weniger bequem und hübsch eingerichtet, am Besten am Frauenhospital in Sohr, wo ein Vorhang das grosse Gemach in zwei Abtheilungen trennt. In der ersten wird die Anamnese aufgenommen und auf einem zur Weiterführung der Krankengeschichte bestimmten Bogen niedergeschrieben; in der zweiten sind drei Betten, die durch kleinere Vorhänge getrennt, zum Untersuchen dienen.

In den englischen Verhältnissen ist es basirt, dass jeder Arzt von 10—1 Uhr Morgens zu Hause seine ihn consultirenden Patienten sieht, er also erst nach 1 Uhr frei ist. Daher eine an den Hospitälern bestehende Einrichtung, dass nämlich in fast allen die klinischen Stunden zur selben Zeit beginnen und schliessen: von $1^1/_2$ bis etwa 4 Uhr. Dies erscheint dem Fremden anfangs sehr hinderlich und unangenehm, da er an einem Tage nur ein Hospital besuchen kann, und ist er hauptsächlich aus diesem Grunde und der grossen Entfernungen wegen gezwungen, speciellen Studien seines Faches obzuliegen. Doch wird diese Beschränkung dadurch paralysirt, dass jeder Arzt seine In- und Outpatients nur zweimal in der Woche sieht. Man kann daher auch an verschiedenen Hospitälern sehr wohl den einzelnen Fällen folgen und sie studiren. Für die freien Stunden aber bieten die sich jedem fremden Arzte gerne öffnenden Bibliotheken des College of Surgeons (Lincolns Inn Fields), Obstetrical society (Regentst), Chirurgicalsoc (Bernest) wo alle Neuheiten der verschiedenen Länder aufliegen, für den Abend die alle 14 Tage von $8^1/_2$ bis 11 Uhr tagenden Versammlungen der ärztlichen Vereine, auf der andern Seite das interessante Studium Londons selbst genug, um den Aufenthalt in jeder Weise zu würzen.

Ein sehr grosser Vortheil beim Besuch der Hospitäler, besonders der Frauengemächer, erwächst daraus, dass die Zahl der Studenten, die dem praktischen Theile der Gynaekologie folgen, theils sehr gering ist, so in Thomas's University college, theils dieselben in Privathospitälern gar nicht zugelassen werden, so in Sohr und im Children-Hospital. Man ist daher allein mit dem Arzte (physician), einigen fremden Collegen und dem Assistenzarzt, dessen Stelle leider oft nur von Studenten vertreten wird. Dies kann ich keineswegs als hinreichend erachten und hörte ich oft Fremde und Kranke darüber klagen. Wo aber die Menge der Studenten gross ist, wird die eigene Untersuchung sehr erschwert, da es ja in unserm Fache nicht auf's Sehen, nur auf's Fühlen ankommt. So blieb ich, so gut mir *Greenhalgh* gefiel, nach einigen Besuchen von St. Bartholemew's weg und ich sah mehrere fremde Aerzte sich mir anschliessen.

Ferner ist dem Deutschen anfangs ungewohnt, die fast überall in Anwendung gebrachte Art der Untersuchung in der

linken Seitenlage. So unzweifelhaft es ist, dass sie für die Stellung der Diagnose der Rückenlage nachsteht, weil die bimanuelle Untersuchung fast ganz wegfällt, so angenehm habe ich sie für die Therapie gefunden, weil die oft so hinderliche Furcht der Patienten vor Instrumenten, die sie, wenn in Rückenlage — immer sehen, wegfällt. Die mit Pessarien Behandelten bemerkten meist von dem Einlegen derselben nichts. Für die Frauen direct ist sie sicherlich viel weniger unangenehm, da fast in jedem Hospital eine reinliche erfahrene Wärterin vorhanden ist, welche in kürzester Frist Lage und Kleidung derselben so ordnet, dass nur die Geschlechtstheile freigelegt werden, während der übrige Körper mit einer Decke verhüllt ist, Da dabei die Kniee möglichst hoch an den Unterleib hinaufgezogen worden, die Nates den Bettrand berühren, so ist das Einführen der Sonde, des Speculums, jedes Operiren sehr leicht und bequem.

Der Sonde wird nach meiner Ansicht eine nicht zu billigende Häufigkeit des Gebrauchs zugestanden, da sie auch in den Fällen angewendet wird, wo blosse Fingeruntersuchung zur genauen Feststellung der Diagnose ausreicht und die Möglichkeit einer Schwangerschaft keineswegs immer ausgeschlossen ist.

Neben diesen diagnostischen wird die Sonde zu therapeutischen Zwecken verwerthet, meist bei Flexionen um den Uterus gerade zu richten. Lässt man aber bei der nothwendigen Drehung der Sonde den im Uterus liegenden Theil einen Bogen von 2¼" Radius beschreiben, so muss auch der Uterus einen Halbkreis mit demselben Radius beschreiben. Dies kann aber nicht ohne grosse Zerrung, daher nicht ohne grosse Schmerzhaftigkeit vor sich gehen und entwirft ein schlechtes Bild etwa vorhandener Adhaesionen. Dr. *Rasch*, Arzt am deutschen Hospital, uns durch seine praktische Vaginaldouche bekannt, zeigte mir sein Verfahren, welches dies ganz vermeidet und mir noch besser erscheint, als das von *Sims* in seinem Buch über Gebärmutterkrankheiten Seite 206 angegebene, weil es kein neues Instrument verlangt. Sobald er nämlich, etwa bei einer Retroflexion mit nach hinten offener Concavität, die Sonde eingeführt, bringt er statt des im Uterus liegenden Theils, den grössern ausserhalb des Uterus befindlichen Arm derselben im Halbkreise herum,

dadurch die Concavität nach vorne, während der im Uterus liegende Theil nur um seine Längsachse rollt, und kann er dann durch Senken der Sonde den Uterus in einer geraden Linie erhoben und den geringsten Widerstand berücksichtigen.

Von Spekulis sah ich sehr hübsche, so eins bei *Meadows*, welches mit seinen 4 dünnen schmalen Armen nicht nur die Vagina ohne jede Faltenbildung auf's schönste aufspannt und den Muttermund deutlich zeigt, sondern auch zum Operiren sehr gut ist, da es ebenso wie das von *Sp. Wells* bei Vesico Vaginalfisteln gebrauchte, welches in der *Beigel*'schen Uebersetzung des *Sim*'schen Buches Seite 18 abgebildet ist, einen Assistenten erspart.

Gar sehr geringer Gebrauch wird in den von mir gesehenen Hospitälern von thermometrischen Messungen gemacht.

Ich möchte jetzt, den Aufzeichnungen in meinem Tagebuch folgend, einige mir interessant gewordene Fragen und Fälle mittheilen.

Eine der am häufigsten gesehenen Krankheiten war Flexio uteri. Wie dieser gerecht zu werden, wird in England, wie bei uns, auf verschiedene Weise beantwortet und war es mir äusserst interessant, Anhängern verschiedener Ansichten für längere Zeit im Hospital folgen zu können. Ausgehend von dem Glauben über den Ursprung und Einfluss der Flexion, giebt's zwei Parteien. Die eine nimmt die Flexion als primär an, leitet davon Catarrh, Metritis, Schmerzen und Beschwerden ab, sucht daher auch jede Flexion zu verbessern. Bei Retroflexionen geschieht dies mit einem bisweilen modificirten Hodge'schen Pessarium und mit der Aussicht auf Erfolg. Zum Pessarium treten Injectionen in die Vagina hinzu, Darreichung von Eisen, Ruhe wird geboten, Erosionen des Muttermundes geätzt, Stuhlgang geregelt.

Barnes hält dabei das wöchentlich wiederholte Einbringen von 2—3 Gran zinc. sulph. in Substanz in die Uterinhöhle von Nutzen gegen Haemorrhagien.

Die Aussicht auf Heilung der Anteflexion ist bei den meisten geringer, weil sie sie meist mit Adhaesionen verbunden erachten; meist wird die Sonde zur Aufrichtung gebraucht. *Graily Hewitt* ist der einzige mir bekannt gewordene, der sie eben derselben

Hülfe durch Instrumente für zugängig erachtet, wie die Retroflexion. Er construirte sein Wiegen (cradle) pessarium, modifizirtes Hodge'sches und ich muss zugeben, dass ich viele Fälle von Anteflexion lang genug verfolgen konnte, um nach Einlegen des Instrumentes Besserung und völliges Verschwinden der Leiden eintreten zu sehen. Bei sehr starken Anteflexionen führt er entweder die Sonde täglich ein, oder sein nicht 2″ langes intrauterines Pessarium. Während ich bei 6 Fällen, die in dieser Weise behandelt wurden, nie die geringste Unannehmlichkeit, Colik, eintreten sah, zeigten alle nach Wochenfrist einen meistens geraden Uterus, der allerdings leicht zum Umbiegen neigte. Dieser zeitweilige Erfolg kann aber wenigstens einen Zweck der Behandlung, Hebung der Sterilität, erfüllen und sah er in einigen Fällen Schwangerschaft eintreten. Zur völligen Heilung hält er ein Jahr mit bisweiliger Aussetzung der Kur für nothwendig. — Diesen gegenüber steht die Partei derjenigen, welche die Entzündung, Vergrösserung des Uterus für das primäre hält, die Flexion erst als secundäres, bei der Behandlung wenig zu Beachtendes, hinzutreten lässt. Ihre Behandlung ist daher eine antiphlogistische, resorbirende und kühlende, adstringirende Vaginalinjectionen, Opium, Jod, Quecksilberbichlorid, Blutegel und Regelung des Stuhlgangs ihre Mittel. Erst wenn alle Beschwerden geschwunden, alle Zeichen der Entzündung zurückgegangen, wird, wenn wegen zurückgebliebener Flexion Harnbeschwerden oder Sterilität ohne weitere Ursache besteht, ein Hodge'sches Pessarium gebraucht.

Die Erfolge der letztern Partei konnte ich besonders bei *Meadows* verfolgen und da ich auch bei ihm durchgehends gute sah, so kann ich nur die Thatsache mit Freuden begrüssen, dass wir gar sehr im Stande sind, ein so unangenehmes Krankheitsbild zu lindern und zu bessern. Dass so verschiedene Ansichten über das Wesen der Krankheit herrschen, ist bei der Schwierigkeit, die ersten Anfänge zu sehen, nicht zu verwundern, sicherlich aber geeignet, uns mehr und mehr Thatsachen und bei richtiger Individualisirung Fingerzeige für die Behandlung zu bringen.

Literarisch spricht sich diese oft mit Lebhaftigkeit erörterte Verschiedenheit der Ansichten sehr häufig aus, so in Obstetrical

transactions 1869, wo auf einen Artikel von *Graily Hewitt* für instrumentelle Behandlung der Flexionen einer von *Meadows* gegen dieselben folgt.

Nicht so konnten mich befriedigen die Erfolge der operativen Behandlung der Dysmennorrhoe und Sterilität, deren Grund in der konisch zugespitzten Vaginalportion („acuminated" Barnes) und der Enge des Cervixcanales gesucht wurde. Man operirte meist nach *Sims*, *Greenhalgh*, *Barnes*, ohne Chloroform, wobei die Patienten wenig Schmerz zeigten, und hielt durch Flachs oder einen Stab die Vereinigung der Wundränder ab. Nach einer Operation im Thomas-Hopital sah ich mehrwöchentliche Pelveoperitonitis folgen, eine zweite Kranke überstand ebendort die Operation zwar sehr gut, zeigte aber nach fünf Wochen, als sie, ohne dass Menstruation eingetreten, entlassen wurde, den Muttermund so contrahirt, dass die Wahrscheinlichkeit der Wiederholung der Operation ausgesprochen wurde. Bei *Greenhalgh* sah ich eine dritte Patientin, die operirt für zwei Jahre von der Dysmennorhoe befreit geblieben, nicht schwanger geworden, jetzt wieder über die alten Beschwerden klagte. Die Sonde ging leicht durch und die Lippen klafften. Dass Schwangerschaft in einzelnen Fällen eingetreten, hörte ich nie mit Sicherheit bejahen. Dr. *Barnes* machte bei der Operation darauf aufmerksam, dass bisweilen wegen eintretender Blasenlähmung der Urin für einige Tage mit dem Catheter müsse entfernt werden und dass die Menstruation meist schmerzhaft sei.

Obstetrical Society. Braxton Hicks über Puerperalfieber. Abweichend von unsern Ansichten darüber, wobei Septicaemie die Hauptursache desselben darstellt, vertheidigen die tüchtigsten Frauenärzte Londons die Ansicht, dass Scharlachfieber die erste und ergiebigste Quelle sei. Von 86 Fällen von Puerperalfieber wurden von *Braxton Hicks* 66 als sicher, 20 als unsicher angegeben. Von den 66 waren 36 Scharlachfieber, 6 Erysipelas, 6 Diphteritis, 2 Typhus, 9 Endometritis, die übrigen 20 schienen keinen besondern Ursprung zu haben. Die klinischen Erscheinungen sind derart, dass der Hautausschlag (rash) sehr häufig fehlt, die Affection des Rachens aber fast immer, die der Nieren sehr häufig vorhanden sind. Es ist den Aerzten gelungen, fast in allen Fällen Scharlachinfection nachzuweisen, indem entweder

der Arzt oder die Hebamme Scharlachkranke behandelte, oder Kinder und Erwachsene in demselben Hause daran litten. Nach einer Autopsie (post mortem) sah *Barnes* sehr selten Puerperalfieber auftreten, wenn er Scarlatina behandelte sehr häufig.

Mit der Scharlachepidemie des letzten Jahres stiegen die Puerperalfieberfälle. Die Puerperae zeigen den Ausbruch des Fiebers, selbst wenn vor der Geburt angesteckt, meist erst am zweiten Tage nach der Geburt.

Tödtet Scarlatina durch Hervorbringung des sogenannten Puerperalfiebers, d. h. erscheint Scarlatina bei einer Puerpera in verderbenbringender Form, so tödtet sie doch nicht als reine Scarlatina, sondern in der durch den puerperalen Zustand modificirten Form. Hieraus erwächst für den Arzt die grösste Pflicht, für Vorsicht in Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett, für Isolirung der Frauen zu sorgen, da er hierdurch, durch eigene Vorsicht auf sich in seiner Praxis die so gefahrbringende Infection in ausgezeichneter Weise vermeiden kann. Von allen Aerzten wurde anerkannt, wie gut bei Beginn von fieberhaften Zuständen im Puerperium Ausspritzung des Uterus mit desinficirenden Stoffen sei — ein Zeichen, dass sie neben Scarlatina immer Septihaemie im Auge behalten. Die für den Ursprung des Puerperalfiebers aus Scarlatina erzählten Fälle waren überzeugende.

Dr. *Rasch* zeigte mir eine „sensible Zange", wie er sie lachend nannte, ein stabförmiges Instrument, sehr dienlich in Fällen von Abortus, Placenta retardata, Polypen der Uterinhöhle, wo es dem Finger nicht möglich ist, den wohlgefühlten Gegenstand zu fassen. Es ist nach Art einer Curette, nur das des Löffel breiter, länger und tiefer, die Pulpa des Fingers ganz aufnimmt. Ein so zwischen Finger und Löffel gefasster Gegenstand muss folgen, während der Operateur selbst immer fühlt, was er vor sich hat, und nie sein Instrument im Dunkeln braucht. — Wie gut es ist, sich überall durch Untersuchung Klarheit zu verschaffen, zeigte mir ein sonst einfacher Fall. Eine Frau im fünften Monat schwanger, kam zu *Rasch* mit der Klage über leichte Schmerzen und bisweilige Blutungen. Hätte er nicht untersucht, hätte er vielleicht an Abortus, früh sich zeigende Placenta pravia gedacht, schöne Hypothesen gemacht. Die ein-

fache Untersuchung mit Finger und Speculum zeigte als Grund der Klagen einen mit dünnem Stiel aus der Uterinhöhle hervorhängenden Schleimpolypen. Derselbe wurde abgedreht und die Blutung stand. — Dr. *Rasch* zeigte mir ferner seine langjährige Methode das Rectum der Frauen zu untersuchen, was jetzt von den Amerikanern als Neu angepriesen wird. In der Knieellenbogenlage führt er den Finger in die Vagina und stülpt dann die hintere Wand derselben in das Rektum ein und durch den Anus aus.

Man erlangt so eine gute Uebersicht nicht nur über den Anus, sondern auch das Rectum für 1—2″ hoch hinauf.

$^{18}/_{3}$. Echinococcen des Uterus. Eine 45jährige, immer regelmässig menstruirte, verheirathete Frau, die mit ihrem Manne nur kurze Zeit zusammenlebte, und nur vor der Ehe ein Kind hatte, in der letzten Zeit viel Schweine- und Rindfleisch ass, keine Freundin von Hunden ist, bemerkte vor einigen Monaten ein Anschwellen des Unterleibes. Ohne Blutung trat dann geringer blennorrhoischer Ausfluss aus der Scheide ein und sie sah gestern und heute eigenthümliche Massen aus derselben hervorkommen. Die flüssige Masse, etwa 8 Esslöffel, besteht aus etwa wallnusskerngrossen, fast durchsichtigen Kugeln, die nicht mit einander verbunden, einzeln in einer eiweissartigen opalisirenden Flüssigkeit schwimmen. Sie gleichen Hydatiden der Leber; gegen Hydatidenmole spricht ihre Form, besonders aber die angestellte mikroskopische Untersuchung, welche in den Blasen Echinococcen und die charakteristischen Zähne nachweist. Sie hat am ^{19}., ^{20}., $^{21}/_{3}$. wieder einige Massen verloren. Die Untersuchung per vaginam zeigt den Uterus vergrössert, $3^{1}/_{2}$″ lang, konisch derart, dass keine Grenze zwischen Cervix und Körper zu finden, gleich einer Birne, der Muttermund weit, Sonde leicht einzuführen und in der Höhle rund herumzudrehen. Die Wände derselben, nicht glatt, sondern rauh und voll von kleinen hervortretenden Punkten. In der Vagina keine Oeffnung. Der Unterleib ist empfindlich auf Druck, am meisten in der rechten Seite. Vergrösserung der Leber auszuschliessen. Während der Untersuchung tritt ein neuer Abfluss von sehr übelriechender Masse ein, bestehend aus Blasen in eitriger Flüssigkeit schwimmend. Die Frau sieht in keiner Weise erregt oder krank aus,

da aber *Graily Hewitt* mit Recht die Möglichkeit eines bösen Ausganges durch Septicaemie fürchtet, wenn nicht die Hydatidennester im Uterus zerstört werden, so verordnete er ohne vorhergehende Dilatation, da der Muttermund und Cervix weit genug, eine intrauterine Injection von Eisenperchlorid 1: 4 Wasser. Diese Einspritzung kann erst einige Tage nachher gemacht werden, weil, was gewiss bemerkenswerth, die Menstruation eintritt. Nachher lässt der Ausfluss von Hydatidenmasse etwas nach, ohne dass er auch nach 2 weiteren Einspritzungen ganz aufhörte. Puls und Temperatur sind immer normal, Appetit liegt etwas darnieder, Patient nimmt daher täglich einige Unzen Brandy, um Collaps zu verhindern.

Die Erklärung dieses Falles ist nicht gerade leicht, und woher die Echinococcen gekommen, ob sie primär im Uterusgewebe entstanden oder von einer Leberaffection ausgehend, durch Bersten einer Cyste zum Uterus hingewandert, und diesen durchbrochen haben, ist unmöglich zu sagen. Die Prognose ist jedenfalls dubiös, da Peritonitis oder Septicaemie oder Collaps immer drohen; *Graily Hewit* besprach in der Obstetrical society diesen Fall als einzigen der ihm derart vorgekommen, doch erwähnte ein Mitglied, dass *Mc. Clintock* in Dublin einen zweiten aufführe. — Als ich die Frau zum letzten Male nach Wochen sah, war der Zustand derselbe. Für die Diagnose wäre es jedenfalls gut gewesen, den Uterus durch Pressschwamm dem Finger mehr zugänglich zu machen.

$^{24}/_{3}$. University college hospl. Einen interessanten Fall wiederholter Haematocele zeigte ein 24 Jahre altes Mädchen, früher immer gesund, die zu sehr harter Arbeit angehalten war. Sie wurde bei jeder der beiden letzten Perioden von plötzlich kommendem heftigem Schmerz im Kreuz mit Anfall von Ohnmacht befallen und zeigte bei der Untersuchung neben blasser Hautfarbe einen weichelastischen Erguss hinter dem Uterus, der ihn nach vorne drückte Die Diagnose war Haematocele. Das Blut wurde fast ganz innerhalb 3 Wochen resorbirt. Da das Mädchen aber dem Rath, sich schwerer Arbeit zu enthalten, nicht folgte, traten bei der letzten Periode, vor 8 Tagen, dieselben Erscheinungen wieder auf. Es ist jetzt ziemliches Fieber vorhanden, der obere Theil

des hintern Vaginalgewölbes ist herabgedrückt, Uterus gegen die Symphyse gedrängt, etwas anteflektirt, um ihn herum, mehr an der linken denn rechten Seite ist eine feste, dichte, sehr empfindliche Masse. Da der Bauch an und um die Symphyse herum empfindlich ist, die Zeichen von Peritonitis partialis also vorhanden sind, ist es schwer zu entscheiden, ob ein neuer Bluterguss als Grund der neuen Entzündung und Anschwellung anzusehen ist, oder ob das früher nicht ganz resorbirte Exsudat bei der katamenialen Hyperaemie, zu consecutiver Entzündung der Umgebung geführt hatte. — Die entzündlichen Erscheinungen schwanden bei Ruhe im Bett innerhalb der nächsten Wochen und schien die bei der Entlassung constatirte, weit vorangeschrittene Resorption des Exsudates für eine Haematocele zu sprechen.

$^2/_4$. Dr. *Rasch* zeigte mir durch verschiedene Experimente, dass der Lufteintritt in die Vagina bei Untersuchung in der Rückenlage nicht möglich sei, in der Seitenlage ziemlich leicht und in der Knieellenbogenlage direkt in grosser Ausdehnung stattfinde, ohne dass er der *Sims*'schen Angabe Glauben schenkt, dass die Luft mit einer Kraft von 15 Pfd. auf den Quadratzoll alsdann wirke.

Das Versuchsobjekt war eine hypochondrische Frau, die uns bat, sie auf jede Weise zu untersuchen, um über ihren Zustand Gewissheit zu erhalten.

Er führte ein weites Ferguson'sches Speculum in der Rückenlage in die Vagina ein, liess es längere Zeit darin und ich konnte alsdann beim Zurückziehen desselben sehen, wie die Wände der laxen Vagina wie Klappen sich fortwährend an den Rand des Speculums anlegten. Als wir die Patientin dann aufforderten zu husten, war nicht der leiseste Austritt von Luft zu bemerken noch trat dies ein, wenn die Nymphen mit der Hand von einander entfernt wurden. Dasselbe Experiment in der Seitenlage und Knieellenbogenlage wiederholt liess dagegen besonders nach der letztern Untersuchung, viel Luft zutreten, welche alsdann beim Husten, nachdem das Speculum wieder zurückgezogen worden, mit lautem Geräusch entwich. Durch diesen Umstand wurde es in der Knieellenbogenlage sehr leicht, auch ohne Spe-

culum ein klares Bild der Vagina und des Cervix zu erhalten, sobald man nur mit dem Finger den vorderen Theil des Perinaeum aufhob und zurückdrängte.

$^6/_4$. Obstetrical society. Von einem der Secretäre der Gesellschaft wurde ein Fall von acuter Metritis, der seiner Anamnese und des hohen Grades der Entzündung wegen bemerkenswerth ist, mitgetheilt. Der Ehemann der leidenden Dame glaubt den Grund der Erkrankung darin suchen zu müssen, dass er während der ehelichen Umarmung, erschreckt durch einen plötzlich kommenden Schmerz im Fuss, eine jähe Bewegung machte. Seine Frau klagte direkt über grossen Schmerz im Unterleib und ist jetzt, zwei Tage nachher, in sehr schlechtem Zustande, hat hohes Fieber, zeigt grossen Collaps und hartnäckiges Brechen. Sie wird mit Champagner und Eis aufrecht erhalten, doch fürchtet der Arzt, dass sie sterben wird.

II.

Dr. *Grenser* aus Dresden hat in der Monatsschrift für Geburtskunde in seinem Artikel „Kritische Reiseberichte über englische Gynaekologie" den Standpunkt der dortigen Ovariotomie in klarer Weise auseinander gesetzt. Ich habe selbst Gelegenheit gehabt, 12 Fälle von als Ovariencysten diagnosticirten Tumoren in England operiren zu sehen und das Resultat von 6 weitern zu vernehmen. Was ich selbst als Neu gesehen und in *Grenser's* Arbeit nicht gefunden, möchte ich hinzufügen und werden mir die später mitgetheilten Krankengeschichten als Belege dienen.

Es darf keineswegs angenommen werden, dass die Ovariotomie in England nur in einzelnen Händen ruht, so in London in denen *Sp. Wells*, wie Dr. *Grenser* mittheilt. *Sp. Wells* ist allerdings der am meisten Beschäftigte, der jeden Fremden durch die Freundlichkeit, mit welcher er ihn in seine operative Praxis einführt, verpflichtet, aber in jedem Hospital werden vorkommende Fälle operirt. So sah ich in St. Thomas, in London Hospl,

Hospital for women Soho, erhielt Einladungen dazu von *Bryant*, dem Wundarzt am Guy's und von Dr. *Tyler Smith*. — Der Grund, wesshalb die Engländer uns gegenüber noch immer bessere Resultate erzielen, liegt für mich, wenn ich englische und deutsche Berichte vergleiche, weniger darin, dass sie gute Fälle aussuchen — das geschieht auch bei uns und giebt doch nicht immer guten Erfolg — als vielmehr in dem Umstand, dass sie viel früher operiren. Daher ist die Zahl der Punktirungen und der damit verbundene Eiweissverlust geringer, das Allgemeinbefinden weniger geschwächt, die Cyste kleiner, Adhaesionen weniger ausgedehnt, sehr oft gar nicht vorhanden. Allerdings sah ich auch leichte Fälle sterben, schwere durchkommen, aber der Nachtheil war doch auf Seiten der älteren, schwereren. Dass die durch grosse Häufigkeit des Operirens vermehrte Geschicklichkeit auch von Einfluss ist, ist sicher — aber dies kann nicht mehr allein als Vorzug der Engländer gelten. Auch in der Nachbehandlung, so exact und gewissenhaft sie durchgeführt wird, ist der Grund nicht zu suchen; denn diese ist mit ihren sehr einfachen Mitteln: Opium, warme Umschläge gegen Schmerz und Peritonitis, Champagner, Sodawasser und Eis gegen Brechen und dem Grundsatz, durch Darreichung concentrirter Nahrung in kleiner Dosis den Magen möglichst wenig zu reizen, auch bei uns im Gebrauche.

Ein Umstand, die Zahlenverhältnisse der Engländer so günstig zu gestalten, ist ferner der, dass dorten so viele Privatpatienten operirt werden, die sich also dem Einflusse des Hospitals entziehen. Dass dieser aber oft schädlich ist, wurde mir deutlich klar, wenn ich zum Beispiel bei *Sp. Wells* ganz leichte Fälle sterben sah, ohne dass ein anderer Grund für den Tod gefunden werden konnte, als die Gegenwart einiger an eiternden Vaginalfisteln Leidenden auf demselben Stockwerk. Wurde dann das Hospital gereinigt, die an Eiterung Leidenden entfernt, für 14 Tage nicht operirt, so war das Resultat wieder ein befriedigendes, bis wiederum die Aufnahme von eiternden Wunden, späterhin von neuem Todesfall gefolgt war. Ferner zeigen dies die mir von Dr. *Junker*, dem liebenswürdigen Assistenten *Sp. Wells*, mitgetheilten Zahlenverhältnisse, wonach in einer gegebenen Zeit auf zwei Hospitalspatientinnen nur eine Privatpatientin

starben, besonders aber der Bericht von *Sp. Wells*, wonach die Hospitalfälle in seinem zweiten Hundert ungünstiger verliefen, als im ersten, während doch die Gesammtsumme der Heilungen grösser war.

Was die Diagnose der Ovariencysten anbetrifft, so lernte ich je mehr ich davon sah, wie schwer es oft ist, dieselbe richtig und genau zu stellen und wie leicht, sich zu täuschen. — Das Fühlen von Crepitation gilt als Zeichen von Adhaesionen zwischen Cyste und Bauchwand, aber ich habe das deutlichste Krepitiren gefühlt und bei der Operation war die mit Aufmerksamkeit betrachtete Stelle der Cyste nur rauh, nicht der leichteste Streifen spannte sich zur Bauchwand hinüber. Auch das Fühlen der Fluktuation kann mich nicht mehr für alle Fälle überzeugen, dass flüssiger Inhalt in der angenommenen Cyste vorhanden sei.

Einmal untersuchte ich am Tage vor der Operation und der leiseste Anschlag erzeugte deutliche Welle über den ganzen Unterleib. Aber nachher fand sich statt der vermeintlichen Cyste ein nicht entfernbares, entartetes Fibroid und Patientin starb. Es wurde für mich die Lehre im vorkommenden Falle nie ohne vorhergehende Punktion zu operiren. Diese wird direkt einen degenerirten festen Körper von einer flüssigen Masse unterscheiden und ebenfalls durch die gegebene Möglichkeit, über Farbe, Consistenz, Eiweissgehalt oder -mangel, Gegenwart von Echinococcen zu urtheilen, davor schützen, für eine Ovariencyste eine Hydatidenblase zu halten oder ein altes peritonitisches Exsudat wie später mitzutheilende Fälle zeigen.

Die der Operation vorhergehende Punktion möchte besonders, wenn Ascites vorhanden ist, schon desshalb anzurathen sein, um Herz und Lungen nach und nach, nicht auf einmal von dem auf sie lastenden Druck der Wassersucht und der Ovariencyste zu befreien.

Die Prognose muss mir nach dem, was ich gesehen, als nie für den speziellen Fall sicher zu stellend erscheinen. Die Kranke läuft immer Gefahr, zu denjenigen zu zählen, die ein Opfer der Operation werden, also z. B. bei *Sp. Wells* zu den 23 Unglücklichen vom Hundert. Nur die Statistik berechtigt zu der Hoff-

nung auf Erfolg. Was eigentlich von Einfluss ist, den Tod herbeizuführen, ist mir nicht klar geworden.

Als absolut tödtlich — aber auch als ungefährlich, kann keiner der bei der Operation sich ereignenden Umstände angesehen werden. So das Brechen während oder nach der Operation (tritt auch nach Metylbichlorid bisweilen ein), die Länge oder Kürze des Schnittes, wenn das Maas 6″ bis zum Nabel als Höchstes genommen wird, die grössere oder geringere Berührung des Peritoneums und der Gedärme, die Beschmutzung der Bauchhöhle mit Blut oder Cysteninhalt, Adhaesionen — viscerale sehr unangenehm —, stattfindender Zug des Stieles am Peritoneum bei Fixirung desselben durch Klammern oder Ligatur, dem *Sp. Wells* grosse Wichtigkeit nicht beilegt. Die bei grosser Ausdehnung parietaler Verwachsung gegebene Möglichkeit, das Peritoneum von den Bauchmuskeln statt von der Cyste abzuschälen wird, wenn überhaupt Operation möglich ist, wohl am besten durch den Rath *Sp. Wells* und *Bryants* vermieden, den Schnitt aufwärts so hoch zu verlängern, bis man das Ende, den Rand der Cyste erreicht, also deutlich Cyste und Bauchhöhle unterscheidet.

Um von dem Einfluss der Ovariotomie auf die Operirte zu sprechen, so schien mir für die, welche, das Ovarienleiden ausgenommen, gesund waren, grösste Gefahr von der Peritonitis zu drohen, weil ihr durch die Krankheit noch nicht besonders degenerirtes Blut der Einleitung einer starken Entzündung besonders günstig sein müsse, ihr Nervensystem aber dem Eingriffe besseren Widerstand setze — während umgekehrt die durch längeres Leiden Geschwächten zuerst ohne Zeichen von Entzündung collabirten, dem Schock unterlagen.

Ich gehe dazu über, die gesehenen und in ihrem Verlaufe mit Interesse verfolgten Fälle anzureihen.

I. Ovariotomie. Samaritan hospl. Spenser Wells.

$^2/_3$. Frau 49 Jahre alt, ziemlich gut aussehend, Cyste gross, Diagnose sicher. Patient ist beim Eintritt der 4—5 Zuschauer in Narkose (Metylbichlorid) bedeckt mit einer Waterproofdecke, die ein dem Umfange der Cyste entsprechendes Loch zeigt und mit Kleber an der Bauchwand befestigt ist; die Patientin ist in voller Rücken-

lage, die Füsse festgeschnallt. Temperatur des geheizten Zimmers mittlere. Einschnitt (4″) durch die Bauchwand von unterhalb des Nabels bis 2″ ober der Symphyse. Keine Adhaesionen vorne. Cyste punktirt, eitriger Ausfluss. Anscheinend gelangt nichts in die Bauchhöhle. Als der Ausfluss stockte, wird durch die erweiterte Stichöffnung die Hand in die Cyste eingeführt, die Zwischenräume möglichst zerrissen und geöffnet, die Cyste selbst dann mehr und mehr aus der Bauchhöhle herausgezogen. Jedes blutende Gefäss, auch die in der Bauchwand direkt comprimirt oder unterbunden. Von Gedärmen nichts sichtbar. Mit reinen Schwämmen wird die Bauchhöhle dann gereinigt, darauf ihre Wände, wobei das Peritoneum mitgefasst wird, mit Seide genäht und nachdem alle Suturen (tiefe) durchgelegt, zugeknüpft. Stiel mit der Klammer ausserhalb der Wunde im untern Winkel. Derselbe wird mit Ferr. sesquichloratum betupft und kleinere, oberflächliche Suturen angelegt. Unter die Klammer werden dann einige Lintläppchen gelegt, die Wunde mit denselben bedeckt, darüber dicke Wattekissen und durch Heftpflaster das Ganze befestigt. Eine Wollenbinde umschliesst dann als letzte Hülle den ganzen Unterleib. Patientin wird in ein im selben Zimmer stehendes Bett getragen, ein Polster unter die Oberschenkel und Wärmflaschen zu den Füssen gegeben. Dauer der Operation 45 Minuten, kein Erbrechen, 3 Drachmen des Anaestetikums gebraucht.

Die Ausführung der Operation machte einen äusserst schönen Eindruck und fällt das sonst sicherlich unangenehme Gefühl über die Eröffnung der Bauchhöhle ganz weg. Die Ruhe und Gewandheit *Sp. Wells*, der auf einem kleinen Tischchen neben sich in schönster Ordnung alle nöthigen Instrumente liegen hat, diese selbst nimmt und weglegt, die Aufmerksamkeit der 2 Assistenten, der Wärterinnen, die alle nur passiv thätig, *Sp. Wells* allein handeln lassen. Alles zeigt, wie bekannt und sicher *Sp. Wells* auf seinem Felde ist.

Der Verlauf entspricht meinen schönen Erwartungen nicht. Die Patientin zeigt bald Symptome der Peritonitis und stirbt 39 Stunden nach der Operation. Da die Section nur so geringes Ergriffensein des Peritoneums zeigt, dass dies allein den Tod nicht verursacht haben kann, glaubt *Pp. Wells* an eine Infection, ausgegangen von einigen im selben Stockwerk an eiternden Wunden leidenden Patientinnen.

II. Ovariotomie. Hospital for women. Soho sq. Mr. Scott.

19/3. Frau 40 Jahre alt, nicht sehr abgemagert, Cystegr oss, überall Fluktuation. Beim Einschnitt in die Bauchhöhle wird die Cyste verletzt und der blutig-eitrige Inhalt beginnt auszufliessen. Cyste rings um die Einschnittsstelle mit der Bauchwand verwachsen, doch so, dass der eingeführte Finger sie lostrennen kann. Schnitt dann nach oben bis zum Nabel unten fast bis zur Symphyse verlängert. Cyste punktirt, Mehreres fliesst in die Bauchhöhle. Die dann herausgenommene Cyste ist an mehreren Stellen mit Darm und Netz verwachsen.

Dies wird mit der Hand getrennt. Gefässe unterbunden und Fäden ganz kurz abgeschnitten. Stiel der Geschwulst in die Klammer gefasst; da er aber

wegen zu grosser Kürze nicht aus der Bauchhöhle herausgeführt werden kann, wird er fest unterbunden, Ligatur kurz abgeschnitten und in die Bauchhöhle zurückgeschoben. Mit Schwämmen wird der reichliche Cysteninhalt aus der Bauchhöhle herausgeholt, dann etwa 1 Maas warmen Wassers in dieselbe gegossen und theils durch Schwämme, theils durch auf die Seite legen der Patientin nach Kräften entfernt. Wunde wie bei *Sp. Wells* geschlossen.

Der Eindruck dieser Operation war kein guter, weniger der nicht zu leugnenden Schwierigkeiten wegen, als der im Vergleich zu *Sp. Wells* nicht befriedigenden Ausführung wegen. Mr. *Scott*, erregt und unsicher in seiner Hand, noch mehr in seinem Plan, von den Umstehenden handelt fast Jeder mit Messer und Scheere, schneidet, näht, unterbindet. Die Schwämme werden alle im selben mehr und mehr blutig werdenden Wasser ausgewaschen und wieder gebraucht. Die Instrumente, unordentlich und weit vom Operateur, werden ihm von einem alten confusen Diener gereicht, Beine der Patientin nicht genügend befestigt, so dass sie dieselben störend umherwirft. Ich stellte eine schlechte Prognose.

$^{20}/_{8}$. Patientin hat nicht geschlafen, fühlt sich matt, besonders wenn sie etwas zu sich nimmt. Kein Zeichen von Peritonitis. Puls 120. Temperatur 99 Fahrenheit. Nimmt etwas Beeftea und stündlich einen Löffel voll Brandy.

21. Patientin hat nach dreistündlich genommenem $^{1}/_{3}$ Gran Opium ziemlich geschlafen; nimmt Brandy und soll, wenn ihre Schwäche nicht nachlässt, Eis-Champagner nehmen. Puls 120. Temperatur 99.

22. Patientin sehr schwach; Leib treibt sich etwas auf.

23. Die Schwäche der Patientin nimmt zu, kein Schmerz im Bauch zeigt sich neben der geringen Auftreibung.

24. Tod. — Section. Ueberall Zeichen acuter Peritonitis. Wände der Peritonealhöhle, mit weissgelbem Exsudat bedeckt, blutreich, Eingeweide mit einander durch geronnene Lymphe verklebt, Stielwunde mit gesunder Lymphe überzogen. Leber fettig, degenerirt.

III. Ovariotomie. Spencer Wells.

$^{22}/_{8}$. Privatpatientin, 27 Jahre alt, ziemlich abgemagert, Cyste mässig gross, am Unterleibe keine Venennetze, nur einige Schwangerschaftsnarben ähnliche Zerreissungen des subcutanen Gewebes. Ueberall Fluktuation.

Einschnitt durch die dünnen Bauchdecken, in denen nur ein blutendes Gefäss mit der Schieberpincette gefasst wird, etwa $2^{1}/_{2}''$ lang. Nachdem das Peritoneum auf der Hohlsonde gespalten ist, liegt die Cyste bloss, ohne jede Adhaesionen und es entleert sich durch den Troikar die braune klebrige Masse Die in die Cyste nachher eingeführte Hand holt möglichst alle Flüssigkeit heraus und zuletzt den ganzen Tumor, der in den letzten Theilen festknollig ist. Stiel in die Klammer gefasst. In der Bauchhöhle kein blutendes Gefäss. Das zurückbleibende rechte Ovarium gesund. In die Bauchhöhle wird alsdann ein Schwamm eingelegt, der, nachdem die Fäden, etwa 10, in gewohnter Weise eingelegt sind,

etwas blutgetränkt entfernt wird. Die Nähte (nur tiefe) dann geschlossen. Verband des Stieles und der Wunde wie gewöhnlich. — Vom Metzlbichlorid sind $3^1/_2$ Drachmen gebraucht worden, ohne Erbrechen zu bewirken. Dauer der Operation bis zur Anlegung der Nähte 9 Minuten.

Der exstirpirte Tumor ist eine multiloculäre Cyste des linken Ovariums. Eine der Cysten wurde bei der Operation angestochen und enthielt 20 Pfd. Flüssigkeit. Die zurückbleibende Masse, 4 Pfd. schwer, bestand aus einem Convolut grösserer und kleinerer Cysten, die voll eines blasigen, klebrigen Inhaltes bisweilen an den Wänden Töchtercysten zeigten. Ebenso die punktirte Cyste.

$^{22}/_3$. $2^1/_2$ Stunden nach der Operation, Patientin fühlt sich ausser geringem Schmerz im Unterleibe wohl, ist 1 Stunde nach der Operation durch den Glockenschlag aus der Narkose erweckt worden. Puls 100. Verordnet alle 3 Stunden 20 Tropfen Opium, wenn der Schmerz nicht nachlässt, 5 per os und 15 per anum.

$^{23}/_3$. Hat keinen Schmerz in der Wundgegend, wohl aber in der rechten Seite, wohl in Folge der Reizung eines dort liegenden Cruralnerven. Erhält dreimal 20 Tropfen Opium, ist sehr munter.

Am 3., 4. und 5. Tage werden die Suturen entfernt, Stiel jeden Tag neu verbunden und die absterbenden Partikel mit der Scheere entfernt. Stuhlgang tritt nicht vor dem 7ten Tage ein.

$^{14}/_3$. Patientin wieder gesehen und kaum wieder erkannt, so wohl und frisch sieht sie aus. Ganz normaler Puls und Appetit; ist heute zum Erstenmale ausgefahren. — Mit eigenthümlichem Gefühl nahm ich den herzlichen Händedruck an, den mir die Patientin entgegenbrachte — sie war die Erste, die ich von der Ovariotomie erstehen sah, dem Lebensglück vollständig wiedergegeben.

$^{28}/_3$. *Sp. Wells* zeigte mir auf einer Rundfahrt zu mehreren Kranken eine vor 10 Tagen operirte Privatpatientin (einfacher Fall), Puls ist ganz ruhig, Appetit sehr gut, Patientin fühlt sich von Tag zu Tag stärker. Stuhlgang etwas zurückgehalten, daher Ricinusoel. Der Stiel hat sich bedeutend tief in die Bauchhöhle zurückgezogen, wodurch im untern Winkel der sonst geschlossenen Wunde ein 1″ breiter, 1″ tiefer Canal entstanden, aus dem die Pincette einige schwarze abgestorbene Fetzen hervorholt. Die Wunde wird mit Lint gereinigt und ein Zoll grosses, in Eisenperchlorid getauchtes Stückchen Leinwand in dieselbe eingelegt, darüber ein Leinwandsäckchen und ein Heftplaster. So wird die Wunde jeden Tag zweimal verbunden, einmal von *Sp. Wells* oder Dr. *Junker*, einmal von der Wärterin. Die Nachbehandlung nach Ovariotomie besteht bei *Sp. Wells* in Entziehung der Nahrung für etwa 12 Stunden, Ruhe und Einsamkeit unter der Obhut einer erfahrenen Wärterin. Kommen Schmerzen im Leibe, werden 20 Tropfen Opium gegeben; stellen sich stärkere Zeichen der Peritonitis ein, local Blutegel oder lieber Venaesection, auf den Leib nie Eis, sondern warme Umschläge. Geht es gut, so können die Patientinnen nach 12 Stunden etwas Beeftea nehmen; am 2ten Tage wird meist der Verband erneuert. Die gefährlichste Zeit sind die ersten 48 Stunden nach der Operation und sieht *Sp. Wells* oder Dr. *Junker* die Patientin alsdann wohl 3—4mal im Tage. — Der Stuhlgang wird meist für 8 Tage künstlich angehalten.

Im Samaritenhospital mehrere Fälle, für Ovariotomie bestimmt, untersucht, darunter einen, der morgen operirt werden soll. Uterus ist in normaler Lage, Os externum etwas erweitert, im hintern cul de sac fühlt man einen resistenten Tumor durch. Aeusserlich überall Fluktuation, nirgendwo Crepitation. Es wird die Diagnose auf nicht adhaerente Cyste mit meist flüssigem, geringem festen Inhalt gestellt. Patientin freut sich auf die Operation, ist nicht besonders heruntergekommen, ist nie punktirt.

IV. Ovariotomie, unvollendet, Sp. Wells Samaritanhospital.

$^{24}/_{3}$. Auf dem Operationstische liegt die gestern untersuchte Frau.

Der Einschnitt durch die Bauchdecken zeigt leider, dass menschliche Hand und Wissenschaft, in der Diagnose sich getäuscht. Durch das geöffnete Peritoneum drängt sich eine rothe, blutende Geschwulst und als sie angestochen, entleert sich rothes flüssiges Blut in grosser Menge, vermischt mit wässrigserösem Ausfluss. Der vorhandene Tumor wird als wahrscheinliches Fibroid des Uterus angesehen, das durch einen fettigen Degenerationsprocess in seinem Gewebe verändert, serös durchtränkt, das täuschendste Gefühl der Fluktuation gegeben hatte. — Nachdem die Blutung durch Eingiessen von Eisenperchloridlösung, etwa 2 Drachmen, in die Blutcyste gestillt, durch das Gewebe zur Stillung einzelner blutender Gefässe zwei lange Nadeln durchgeführt und um diese Achtertouren fest angelegt worden, wurde die Bauchwunde mit Herausleitung der Nadeln sorgfältig geschlossen und mit Heftpflastern fest zugedeckt.

Die Prognose muss als schlecht betrachtet werden, obschon *Sp. Wells* eine Patientin unter ganz gleichem Operationsverfahren an gleichbeschaffenem Tumor dadurch genesen sah, dass jener durch Eiterung eliminirt wurde. Aber jene war kräftiger, als unsere heutige Patientin.

Auffallend ist, dass die Sonde keine Vergrösserung des Uterus nachwies und kein Symptom eines fibrösen Tumors vorhanden gewesen.

Patientin erwachte $^{3}/_{4}$ Stunden nach der Operation. Fühlt Schmerz und Wundsein (is sore) im Bauche. Bricht gegen 5 Uhr zweimal, was nach Verabreichung geringer Gaben Eischampagner sich stillt. Abends 20 Tropfen Opium. Darnach gute Nachtruhe mit reichlichem Schweiss.

$^{25}/_{3}$. Sah Patientin diesen Morgen gegen 9. Sie ist sehr wohl, fühlt sich munter, hat etwas Beefsea genommen. Puls 152. Temperatur 108 Fahrenheit. In der Wunde hat sie keinen Schmerz.

Patientin hat in den folgenden Tagen keine eigentlichen Zeichen von Peritonitis gezeigt, sank aber mehr und mehr und starb sehr ruhig am 9ten Tage.

Die Section zeigte, dass der Tumor weder uterin noch ovariell war, sondern vom Omentum ausging, ringsum mit Eingeweiden, Becken und Bauchwand fest verwachsen war.

V. Ovariotomie. London Hospital. Hutchinson.

$^{26}/_{3}$. Frau 25 Jahre alt, wohlgenährt, wurde vor 3 Monaten zuerst punktirt. Da die Cyste sich rasch füllte, an ihr eine harte Stelle sich zu bilden begann, der Fall selbst aber glückliche Heilung durch die Operation versprach, überredete H. sie dazu.

Der Fall war, wie die Diagnose vorher gesagt, ein sehr leichter. Einschnitt nur $1^1/_2''$ lang in der linea alba unterhalb des Nabels. Cyste war ohne Adhaesionen, das ihr aufliegende Netz löste sich leicht, das Contentum der Cyste entleerte sich durch Punktion vollkommen und wird sie selbst als leerer, schlaffer Sack aus der Bauchhöhle herausgezogen. An den langen Stiel Klammer angelegt, wobei dieselbe so viel Masse als möglich umfasst, um das Zurückschlüpfen des Stieles zu verhindern. (*Sp. Wells* schneidet im Gegentheil so viel wie möglich von dem Stiel jenseits der Klammer ab). Wunde dann mit der Hasenschartennaht geschlossen. Wenn die Bauchdecken dünn sind, fasste H. das Peritoneum immer mit, hier aber, wo sie sehr dick, fett sind, fasst er nur diese Wände. — H. macht darauf aufmerksam, dass, so gut dieser Fall zum Operiren gewesen, doch die Prognose immer zweifelhaft sei, da oft das leiseste Trauma des Peritoneums den Tod herbeiführe, dass er sich aber in diesem Falle in jeder Weise zur Operation für berechtigt gehalten habe, da die Patientin wohl ohne sie sicher in Kurzem dem Tod entgegengeführt worden sei.

27. Patientin befindet sich sehr wohl.

28. Patientin zeigt fast ganz dasselbe gute Verhalten, nur etwas Schmerz im Bauche.

29. Die Erscheinungen der Peritonitis sind ausgeprägt und Patientin sehr heruntergekommen. — Tod am $^{30}/_{3}$.

Die Section zeigte das Peritoneum stark geröthet, und die Eingeweide stark durch ausgeschwitzte Lymphe verklebt. Schnittwunde im Peritoneum ganz verklebt.

VI. Ovariotomie. Hospital for women. Soho sq. Dr. Meadows.

$^{5}/_{3}$. Frau etwa 38 Jahre alt, ziemlich wohlgenährt. Bauch nicht sehr ausgedehnt, aber sehr fettreich. Beim Durchschnitt, etwa 4'' lang, erscheint das Peritoneum verdickt. Wenig Gefässe zu unterbinden. Der sich präsentirende Tumor durch keine Adhaesionen an die Bauchwand befestigt, erscheint dem Finger als eine so feste Masse, dass Alle zweifelten, ob es nicht statt einer Cyste ein Fibrocystoid oder ein reines Fibroid sei. An einer von Venen freien Stelle wurde ein feiner Probetroicar eingestossen, und da sofort sehr flüssige Masse ausfloss, die Spannung des Tumors sich verlor, wurde die Oeffnung vergrössert, und die später als uniloculär sich zeigende Cyste entleert. Das fettreiche Netz war oberflächlich mit ihr verwachsen. Mehr Schwierigkeit machte es, den Stiel der Cyste, die vom breiten Mutterband, nicht vom Ovarium ausging, zu finden, von den adhaerirenden

den Darmschlingen zu trennen und mit der Klammer zu fassen. Nachdem die Bauchhöhle durch warme Schwämme von dem sehr gering geflossenen Blut gereinigt war, wurde die Bauchwunde, das Peritoneum mitgefasst, genäht und von dem in der Clamp befindlichen Stielrest so viel wie möglich abgeschnitten. *Meadows* Nachbehandlung besteht hauptsächlich im Zurückhalten der Faeces für 4—6 Tage, nachdem er sie 3—4 Tage vor der Operation durch Klysmata möglichst herausbefördert hat. Wenn Schmerz eintritt gibt er Opium, warme Umschläge, macht Aderlass. Urin wird zweimal pro die per Catheter entfernt, bei Collaps Brandy per os und per anum.

Verlauf. Patientin erhält, da der Stiel kurz und schmerzhafter Zug am breiten Mutterband zu befürchten ist, direct 0,01 Morphium. Es treten bald die Zeichen von Peritonitis auf, Schmerz, Auftreiben des Unterleibes, Brechen (nur Austern werden vertragen). Diese Symptome bessern sich am zweiten Tage nicht und unter Collaps tritt am dritten Tage der Tod ein.

Section am selben Tage. Die Wunde der Bauchdecke sieht sehr hässlich aus, jauchend, der Stiel dagegen von gutem Aussehen, Peritoneum (parietales) sehr roth injicirt, Beckenbindegewebe anscheinend im Zustand beginnender Entzündung und Infiltration. Zwischen den ebenfalls rothgefärbten Gedärmen ist keine Lymphe ergossen.

VII. Ovariotomie. St. Thomas-Hospital. John Simon.

$^9/_8$. Patientin etwa 40 Jahre alt, bedeutend abgemagert, Bauch sehr ausgedehnt, äusserlich mehrere cystöse Abtheilungen, die wenig Fluktuation geben, zu unterscheiden.

Die Operation unterscheidet sich von den bis jetzt gesehenen besonders im Folgenden: Ganze vordere Bauchwand mit der Cyste verwachsen, Adhaesionen meist schwer zu trennen mit der eingeführten Hand, eine mit dem Netz erst nach Trennung mit dem Messer und nachheriger Unterbindung. Der Tumor ist ungeheuer fest, cystofibrös, die Cysten klein, so dass der Troicar wohl 6mal in verschiedene eingestossen wurde, ohne bedeutende Verkleinerung zu bewirken. Inhalt derselben verschieden gefärbt, vom hell fast zum schwarz. Die hintere Wand nicht verwachsen, Stiel mässig lang und schmal.

Nachdem der Stiel mit der Klammer gefasst, die Cyste abgeschnitten, mussten mehr wie 12 blutende Stellen im Stiel theils unterbunden und torquirt, theils mit dem glühenden Eisen gebrannt werden. Die Wunde wurde dann mit 12 Silberdrähten genäht, Stiel im unteren Wundwinkel.

Nicht gefiel mir, dass während der Operation durch Oeffnen gegenüberstehender Fenster ziemlich starker Zug etablirt wurde, wohl aber, dass mit in warmes Wasser getauchten, dann ausgerungenen Flanelltüchern, die sobald erkaltet, erneuert wurden, die Bauchwand bedeckt und je mehr die Cyste herauskam, die Wände von beiden Seiten zusammengedrückt wurden. Es wurden so die Peritonealhöhle und die Eingeweide fast gar nicht der Luft ausgesetzt. In die Bauchhöhle floss keine Flüssigkeit. Erbrechen fand nicht statt.

Die Operation war für den Operateur und die Assistenten eine schwere, dauerte mehr als eine Stunde. *John Simon* mag wohl an Eleganz übertroffen werden können, aber kühl und ruhig ist er wie Göthes Fischer.

Verlauf. Patientin ist am 2ten Tage an der direkt aufgetretenen Peritonitis gestorben unter Collaps. Patientin war sehr häufig ohnmächtig und für die letzten 10 Stunden comatös.

$^{14}/_{3}$. *Sp. Wells* zeigte mir eine am $^{9}/_{3}$. im Samaritanhospital, also vor 5 Tagen Operirte. Es war ein schwerer Fall, fibröser Tumor des Ovariums mit vielen starken Adhaesionen. Patientin macht sehr guten Eindruck, fühlt sich wohl, hat keinen Schmerz, die Wunde ist fast ganz geheilt. Aussehen blass. Puls 120, vielleicht durch unser Hinzutreten erhöht. Dem Zug des Stieles legt er als Vergrösserer einer Peritonitis keinen Werth bei. Dieselbe Patientin sah ich nach weitern 3 Wochen geheilt das Hospital verlassen.

$^{16}/_{3}$. Bei *Sp. Wells* sollte heute eine Ovariotomie sein, Patientin aber hatte zu hohen Puls und fühlte sich nicht wohl; so verschob *Sp. Wells* die Operation. Punktion. Nachher untersuchten wir eine mit Geschwulst im Unterleibe behaftete Frau. Der ziemlich grosse Tumor bot geringe Fluktuation, war in den oberen Partien elastisch weich, in den unteren hart, fast knollig, besonders links neben der Symphyse und sehr schmerzhaft; bei tiefem Athemzuge war unter der Hand überall deutliches Reibungsgefühl. Innere Untersuchung liess die Vaginalportion erreichen, Uterus gegen die Symphyse gedrückt, Vaginalgewölbe ganz von der weichen Geschwulst ausgefüllt.

Sp. Wells hielt den Tumor für eine mit Flüssigkeit gefüllte Cyste des Ovariums mit Ablagerung fibröser Massen im untern Theile. Theils zur Erleichterung der Patientin, theils zur Sicherstellung der Diagnose, punktirte er durch das Vaginalgewölbe, was wenig Schmerz machte. Die abfliessende Masse war hellgelb, nicht klebrig, ohne Eiweiss. Etwa 7 Maass floss auf leichten Druck ab und verkleinerte sich die Geschwulst mehr und mehr. Die Schmerzhaftigkeit im untern Theile des Bauches war alsdann nicht mehr bemerkbar, muss also in der Spannung der Decken gelegen haben, die dort befindliche Masse wurde höchst wahrscheinlich als Uterus ausgesprochen. Patientin fühlte sich erleichtert und wurde ein warmer Umschlag mit fester Binde, dazu Ruhe verordnet.

Der schon bei der Untersuchung der Flüssigkeit ausgesprochene Verdacht, die Geschwulst sei keine Cyste, sondern nur durch alte peritonitische Flüssigkeit gebildet worden, bestätigte sich, da in den folgenden Tagen kein Ueberbleibsel der Cystenwand aufgefunden werden, mehr und mehr und wurde Patientin entlassen.

VIII. Ovariotomie. Spencer Wells. Samaritan-Hospital.

$^{22}/_{3}$. Frau 58 Jahre alt, nicht ungesund aussehend, Tumor im Bauche nicht sehr gross. *Sp. Wells* ist nicht ganz sicher über den Fall, da Fluktuation nicht deutlich und die Vaginaluntersuchung nichts Genaues ergibt. Er entschliesst sich daher zu einer Explorativincision. Aber die Eröffnung der nicht fetten Bauch-

decken, welche wenig bluten, zeigt eine mit dem Athemzuge sich bewegende Cyste, ein angenehmes Zeichen, dass wenig Adhaesionen zu erwarten. Nach der Punktion wird die Cyste leicht entfernt, nur der letzte Theil verlangt einigen Zug. Keine Adhaesion. Linkes Ovarium gesund. Kurzer Stiel mit der Klammer gefasst. Weil er trotzdem blutet, wird er unterhalb derselben unterbunden. Ein länger andauerndes Ausfliessen von ascitischer Flüssigkeit hindert etwas das Schliessen der Wunde in gewohnter Weise mit Seidenfäden, nachdem vorher ein Schwamm in die Bauchhöhle für einige Minuten eingelegt worden war.

Während der Operation machte Patientin einige nicht zum Brechen führende Würgbewegungen.

Inspektion der Cyste zeigte die punktirte als eine einfache, der mehr solide Theil erschien als zweite, mit wässriger Flüssigkeit angefüllt, an den Wänden besetzt mit zahlreichen Tochtercysten, voll von einem glasigen klebrigen Inhalt. Sehr interessant an der Cyste war eine kleine Stecknadelkopfgrosse Oeffnung, welche durch einen Canal zu einer erbsengrossen, mit gelber Masse angefüllten Höhle führte. Die Frau hatte erst gestern aufgehört zu menstruiren und der gefundene Körper war jedenfalls das corpus luteum und das Loch die Austrittsstelle des Ovums.

Verlauf. 24. Patientin brach nach der Operation. Dies stillte sich nach Eis und Champagner. Ziemlich gute Nacht.

Am folgenden Tage traten die Zeichen der Peritonitis ein und sie starb am 4ten Tage. — Section zeigte die Eingeweide sehr injicirt, theils durch Lymphe vereinigt, gemischt mit seröser Flüssigkeit; im Ganzen etwa 4 Unzen. Stiel ganz gesund.

Sp. Wells hält die Affection des Bauchfells für zu gering, um den Tod herbeizuführen und glaubt, da wiederum eiternde Wunden im Hospitale waren, anderen vergiftenden Einfluss.

IX. Ovariotomie. Falsche Diagnose. Privatpatientin. Sp. Wells.

$^{30}/_{3}$. Frau 30 Jahre alt, eher mager, kein starker Tumor. Ueberall Fluktuation. Im oberen Theile knollige fibröse Massen zu fühlen. Nach Einschnitt durch die Bauchdecken erscheint eine graubraune Decke, welche mit der Bauchwand vereinigt ist. Sie ist elastisch, gibt Fluktuation und wenn angestochen, entleert sich aus ihr ein hellgelbes etwas klebriges Fluidum in hohem, durch das eintretende Brechen besonders verstärktem Strahl. *Sp. Wells* vergrössert die Stichöffnung etwas und als alle Flüssigkeit, immer klar und gelb, ausgeflossen, erscheint die vermeintliche Ovariencyste als altes peritonisches Exsudat, die gefühlten fibroiden Massen als durch Exsudat verklebten Eingeweide aufs täuschendste jene vortäuschend. Das Peritoneum ist verdickt und nicht roth. — Die Wunde wird durch tiefe und oberflächliche Nähte geschlossen, der gewöhnliche Verband angelegt und Patientin, die ziemlich jammerte, ohne aber aus der Narkose erwacht zu sein, zu Bette gebracht.

Patientin war vor der Operation zweimal punktirt worden und hatte die Flüssigkeit ovarieller vollständig geglichen. Da auch die Vaginaluntersuchung einen theils flüssigen, theils festen Tumor nachgewiesen hatte, so war, da die Patientin es selbst verlangte, *Sp. Wells* gewiss nur im Rechte, wenn er mit der Diagnose Ovariencyste operirte.

Verlauf. Der Fall wurde mit grosser Sorgfalt gepflegt und ging Patientin, ohne dass der Puls über 90 stieg, in 3 Wochen vollständiger Genesung entgegen. Die vorherige Entzündung und nachfolgende Verdickung des Peritoneums hatte jedenfalls die Empfindlichkeit desselben gegen Traumen abgestumpft.

X. Ovariotomie. Samaritan-Hospital. Spencer Wells.

$^6/_4$. Frau gegen 30 Jahre alt bemerkt die Anschwellung seit einigen Jahren. Bei einer Untersuchung mit Dr. *Junker* und einem dänischen Collegen Dr. *Maar* erscheint der Unterleib stark ausgedehnt, voll Runzeln, und kann man zwei meiner Ansicht nach durch einen Strang von einander getrennte grosse Cysten, eine im rechten Epigastrium, eine tiefer, durch die Ergebnisse der Fluktuation von einander unterscheiden. Harte solide Tumoren konnten nicht entdeckt werden. Ueber die ganze Bauchfläche hinüber war deutliches Crepitiren. Uterus sehr hoch, kaum zu erreichen, nicht viel vergrössert, Vagina nicht herabgedrückt und kein Tumor zu fühlen. Meine Diagnose war multiloculäre Cyste, zwei grosse Cysten an der Bauchwand, mehr weniger ausgebreitete parietale Adhaesionen und kurzer Stiel.

Bei der Operation, 4″ Incision, zeigte sich diese Diagnose nur in der Hauptsache richtig. Es waren nicht die geringsten Adhaesionen, weder parietale noch viscerale vorhanden, und die gefundene Cyste zeigte ganz eine rauhe aber nicht in zwei Abtheilungen getrennte Oberfläche. Ueber die Adhaesionen hatte ich ganz sicher sein zu können geglaubt.

Durch den Troicar floss nichts ab. Die dicke, venenreiche Wand musste mit dem Messer geöffnet werden und die Hand holte dann die sehr consistente, braune, gelatineartige Masse zusammen mit einem dicken Bündel Haar und Fett heraus. Die Cyste also ein Dermoid. Dieselbe wurde dann leicht aus dem Abdomen herausgenommen. Ein damit erscheinendes grosses Stück Netz wurde gehörig mit Schwamm und Tuch gereinigt und da es sehr gesund aussah, in die Bauchhöhle zurückgeschoben. Stiel nicht zu kurz und von Daumendicke. Rechtes Ovarium gesund. Da unterhalb der um den Stiel gelegten Klammer ein Gefäss zu unterbinden war, so wurde eine zweite etwas tiefer angelegt und die erste entfernt. Kein Fluidum trat in die Bauchhöhle aus. *Sp. Wells* hatte eher lange zu thun. Die Eingeweide um den Stiel herum in gewohnter Weise verbunden und geschlossen, Patientin zu Bette gebracht. Dauer der Operation 30 Minuten. Sehr wenig Methylbichlorid war gebraucht worden und kein Brechen trat ein.

Verlauf. $^7/_4$. Patientin befindet sich sehr wohl. Dasselbe gute Verhalten zeigte sich in den folgenden Tagen und am $^{23}/_4$. spazierte die Patientin im Spitale umher.

XI. Ovariotomie. Samaritan-Hospital. Spencer Wells.

$^{20}/_{4}$. Frau, 40 Jahre alt, bemerkte vor 4 Jahren ein Schwellen in der rechten Ileicalgegend. Es wuchs nicht rasch und es dauerte lange, ehe seine Natur klar wurde. Es wurde dann punktirt und die Flüssigkeit als ovarielle erkannt.

Abdomen zeigt, wenn untersucht, die Zeichen des Ascites, welcher, da alle Leibesorgane gesund, zugleich eine Abnahme des Cystenumfangs früher bemerkt worden war, von Berstung einer Cyste herrühren musste.

Eine grosse Cyste, welche deutlich fluktuirt; keine parietalen Adhaesionen können äusserlich eruirt werden, innere Untersuchung gibt nicht viel Auskunft über den Tumor. Uterus hoch aber beweglich.

Nach 4″ langer Incision durch die Bauchdecken wird das Peritoneum auf eine kleine Strecke geöffnet, die freie Ascitesflüssigkeit herausgelassen; die dann erscheinende Cyste ist ohne Adhaesionen, wird mit Troikar und Hand entleert, wobei meist helle Flüssigkeit entweicht, darin eine dicke Masse Gelatine. Die Cyste hat langen Stiel und ein wohl 3″ breites, $^{1}/_{2}$″ dickes Stück Netz ist mit ihr verbunden. Nachdem sowohl Stiel als Netz mit einer Klammer gesichert worden, wird die Cyste weggeschnitten. Das Stück Netz verlangt für blutende Gefässe 7 Unterbindungen, die kurz abgeschnitten werden. Nachdem dann dasselbe mit Schwamm und Tuch gereinigt, wird es in die Bauchhöhle zurückgeschoben. Gegen 8 Schwämme sind nöthig, die Bauchhöhle zu reinigen. Linkes Ovarium gesund. Zehn tiefe Suturen die das Peritoneum mitfassen, schliessen die Wunde, Stiel und Klammer im untern Winkel. Ein kleines Gefäss, welches nachher noch in der Bauchwand blutet und unterbunden werden muss, hält den gewöhnlichen Verband etwas hin. — Kein Erbrechen während der $^{3}/_{4}$ Stunden dauernden Operation. Während der Operation war Puls 120, jetzt ist er auf 96 gefallen.

Verlauf. Patientin brach einmal bald nach der Operation, hatte aber gute Nachtruhe.

$^{21}/_{4}$. Patientin befindet sich recht wohl. Puls 94. Temperatur 102 F.

$^{25}/_{4}$. In bester Gesundheit. $^{1}/_{5}$. In jeder Weise zufriedenstellend. $^{8}/_{5}$. Ist auf und gesund.

XII. Ovariotomie. Privatpatientin. Spencer Wells.

$^{16}/_{4}$. Frau, 44 Jahre alt, mit grauem Haar, Oedem der Füsse, abgemagert, wie 60 Jahre alt aussehend; wurde, nachdem sie lange von der erkannten Eierstockswassersucht gelitten, im September zuerst punktirt. Es entstanden dann Peritonitis und die Zeichen von Entweichen von Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Sie wurde demzufolge gefährlich krank. Nachher wurde sie zum zweitenmale punktirt und vor 14 Tagen zum drittenmale, wobei 8 Maass entfernt wurden. *Sp. Well.* sah sie dann, fand neben dem Ovarientumor geringen Ascites und gab seinem

Glauben Ausdruck, dass stärkere Adhaesionen in der linken Seite, welche punktirt worden, vorhanden seien. Er empfahl daher Explorativincision, fast sicher, dass er den Tumor exstirpiren könne.

Heute wurde die Operation gemacht. In den etwas oedematösen Bauchdecken waren 3 Gefässe zu unterbinden. Nach Eröffnung des Peritoneums entwich der Ascites und es wurde dann die mit dem Athemzuge sich bewegende Cyste sichtbar. Der eingestossene Troicar entfernte 3½ Maass theils klarer, theils blutiger Flüssigkeit, die eingeführte Hand drei faustdicke consistente Knollen. Nur zwei etwa federkieldicke Adhaesionen am vorderen Wundrand wurden leicht entfernt. Der das breite Mutterband und die fallopische Tube enthaltende, oedematöse Stiel wurde in die Klammer gefasst und die Cyste dann entfernt. Beim Herausziehen derselben erschien ein fingerdickes Loch, das Denkmal früherer Punktion. Etwas Flüssigkeit war in die Bauchhöhle geflossen und während *Sp. Wells* dies mit Hand und Schwamm entfernte, strömte mit ganz eigenthümlichem Geräusche die Luft bei jedem Athemzuge in die Bauchhöhle Ovarium ganz gesund. Eingeweide nicht sehr roth. Keine Zeichen der früheren Peritonitis zu sehen. Verband wie gewöhnlich. Nur 2 Drachmen Methylbichlorid waren verbraucht worden. Kein Brechen.

Puls vor Operation 96, nachher 72.

Der herausgenommene Tumor, $4^1/_2$ Pfund schwer, bestand aus zwei Höhlen Die kleinere, wie das zu ihr führende Loch zeigte, war die zuerst und die zweite von Manneskopfgrösse die jetzt punktirte. Die Wand der letzteren zeigte kleine Knocheneinlagerungen auf etwa 3″ Quadratfläche. In ihr war eine solide Masse, kindskopfgross, sehr zerbrechlich, bestand theils aus consistenten, theils aus zusammengeplatteten Säulen von sichtlich nur stärker condensirtem, früher weichem Bau. Sie schälte sich leicht von der Cystenwand ab. Ein kleinerer Lappen von gleicher Beschaffenheit war an einer anderen Stelle der Wand.

Verlauf. Eine kleine Reise liess mich die Patientin die ersten Tage nicht sehen; dann aber fand ich sie sehr wohl und sie schritt zur völligen Genesung hin.

Eine weitere Reise hinderte mich einer Ovariotomie, wozu ich von Dr. *Tyler Smith* eingeladen war, beizuwohnen, ebenfalls 4 in derselben Zeit von *Spencer Wells* ausgeführten. Dr. *Junker* theilte mir später durch Brief mit, dass alle vier, nicht leichte Fälle, als genesen zu betrachten seien. In einem Falle wurde der Stiel unterbunden und in die Bauchhöhle mit Ligatur gesenkt. Es war nämlich eine nicht abtrennbare Darmschlinge an den Stiel angelöthet. Von der letzten Kranken wurde ein ungeheures Cystoid entfernt, 49 Maass Flüssigkeit und 7 Pfund 7 Unzen solider Masse.

Rückblick. Von den 18 Ovariotomien in England, deren Resultat ich mitgetheilt, waren 10 Hospitalfälle und 4 Privatfälle. Von den übrigen 4 weiss ich nicht, ob Hospital- oder Privatkranke, die Mehrzahl davon jedenfalls den letztern angehörend. Davon starben nur Hospitalkranke, 7 an der Zahl, 3 bei *Spencer Wells* (von 14 Patienten im Ganzen); die Uebrigen, darunter 3 Hospitalkranke, genasen.

XII.

Bericht

über die

Ereignisse auf der unter der Leitung des Geh.-R. v. Scanzoni stehenden geburtshilflichen Klinik zu Würzburg in der Zeit vom 1. November 1863 bis 1. Januar 1873.[1])

Mit einem statistischen Anhange

von

Dr. P. Reuss,
klinischem Assistenzarzte.

A. Allgemeiner Theil.

1. Vom 31. Oktober zum 1. November 1863 waren in der Entbindungsanstalt verblieben 7 Schwangere und 7 Wöchnerinnen mit 7 Kindern (3 Knaben, 4 Mädchen).

2. Neuaufgenommen wurden im Zeitraume vom 1. Novbr. 1863 bis 1. Januar 1873 excl. im Ganzen 3412 Frauen von welchen 3295 schwanger und 117 als Wöchnerinnen eintraten.

3. Unentbunden traten 140 aus, von welchen 26 in's Juliusspital transferirt wurden. Eine Frau starb unentbunden (siehe Sectio caesarea in mortua).

---

[1]) Die früheren Berichte über die Anstalt sind in der neuen Zeitschrift f. Geburtskunde Band 22 und 23, in *von Scanzoni's* Beiträgen, Band 1 u. 3, und in der Würzburger medicinischen Zeitschrift Band VI. zu finden. Zur vorliegenden Zusammenstellung wurde ein vom früheren Assistenzarzte Dr. *Munde* (derzeit in New-York) bearbeiteter Bericht über die Zeit vom 1. Nov 1863 bis 1. Nov. 69 excl. theilweise benützt.

4. Unter den 3412 Neuzugegangenen waren 1571, also 46,04 % Erstgebärende.

5. Geburten fanden 3267 statt und zwar ausserhalb der Anstalt oder auf dem Wege zu derselben 117 und auf der Klinik selbst 3150.

6. 3227 Geburten waren einfache und 40 Zwillingsgeburten.

7. Von den Geburten verliefen 2956 ohne Kunsthilfe, bei 311 war ein operatives Einschreiten nöthig, die Operationsfrequenz beträgt mithin 9,4 %.

8. 3307 Kinder wurden geboren; 1717 waren männlichen und 1586 weiblichen Geschlechts, bei 3 Aborten blieb das Geschlecht der Früchte unbekannt.

9. 3107 der Kinder wurden lebend, 200 todt geboren: also beträgt die Zahl der Todtgeburten 6 %. 68 der todtgebornen Früchte waren macerirt.

10. Bei 3171 Kindern konnte die Lage und Stellung zur Geburt nachgewiesen werden, bei 136 war es nicht möglich Gassengeburten, Aborten).

Die mit Sicherheit diagnosticirten Lagen und Stellungen waren folgende:

1995 — I. Kopflagen,
981 — II. „
10 — III. „
12 — IV. „
10 — I. Gesichtslagen,
5 — II. „
6 — Stirnlagen,
43 — I. Steisslagen,
17 — II. „
36 — I. Fusslagen,
7 — II. „
2 — I. Knielagen,
29 — Querlagen mit dem Rücken nach vorne,
18 — „ „ „ „ „ hinten.

Man fand also bei 3019 = 95,2 % der Geburten Kopflagen,
bei 105 = 3,3 % Beckenendlagen,
und bei 47 = 1,5 % Querlagen.
3171 = 100,0 %.

11. Von den *Wöchnerinnen* wurden gesund entlassen 3151.
Wegen puerperaler Erkrankungen wurden transferirt . 31.
Wegen verschiedener anderer Krankheiten wurden transferirt . . . . . 53.
Gestorben sind im Gebärhause an mit Geburt oder Puerperium in Causalnexus stehenden Krankheiten . . 26[1]),
an damit nicht zusammenhängenden Krankheiten . . 6.

Anmerkung. Von den transferirten Puerperalkranken starben 11.

12. Von den Kindern starben während ihres Aufenthalts in der Anstalt 153, also 4,9 % der Lebendgebornen.

13. Vom 31. December 1872 zum 1. Januar 1873 verblieben 12 Schwangere und 6 Wöchnerinnen mit 6 Kindern (4 Knaben, 2 Mädchen).

B. Spezieller Theil.

I. Schwangerschaft.

1. Complikation der Schwangerschaft mit Krankheiten der Respirationsorgane wurde im Ganzen bei 37 Schwangeren nachgewiesen, aber nur bei 6 war ein Einfluss der Respirationskrankheit auf den Schwangerschafts- oder Geburtsverlauf zu erkennen.

Von 12 Schwangeren, welche an heftiger *Bronchitis* litten, kamen zwei vorzeitig nieder. — Bei einer, welche zugleich *acute Laryngitis* hatte, entstand bei der Geburt ein Dammriss, dessen Heilung trotz Naht durch die fortwährenden Hustenparoxysmen theilweise vereitelt wurde. — 2 an Bronchitis leidende Schwangere bekamen Hämoptoë.

Lungentuberculose wurde bei 15 Schwangeren nachgewiesen; eine derselben erkrankte am Anfange des 9. Schwangerschafts-

---

[1]) Incl. des Falles von Sectio caesarea in mortua.

monats an *croupöser Pneumonie* (siehe Fall 38 unter künstlicher Frühgeburt).

Unter 5 an *Pleuritis* erkrankten gebaren zwei schon im 8. Monate.

Eine Schwangere, welche einen *Larynxpolypen* hatte, trat unentbunden aus.

Endlich bei einer Schwangeren, welche an Herzhypertrophie und Dilatation, sowie Brightischer Krankheit litt, wurde *Emphysema pulmonum* nachgewiesen; sie blieb am Jahresschlusse in der Anstalt.

2. Erkrankungen der Circulationsorgane fanden sich bei 25 Schwangeren.

Bei 20 erreichten *Varicen* an den unteren Extremitäten, den äusseren und inneren Genitalien eine *auffallende* Grösse und in einem Falle trat bei der Geburt eine so pralle Füllung der Varicen an den Genitalien auf, dass man, um einer Zerreissung derselben vorzubeugen, die langsam verlaufende Geburt mit der Zange beendete.

Bei 3 Schwangeren trat Thrombosirung und Entzündung der Varicen ein.

Herzfehler wurden bei 5 Schwangeren constatirt, die alle früher acuten Gelenkrheumatismus überstanden hatten. — Die erste derselben, an Insufficienz der Mitralklappe leidend, gebar in den letzten Jahren 3 mal frühzeitig ein todtes Kind. Jedesmal traten im Puerperium bei ihr äusserst lästige Herzpalpitationen auf, die sich zweimal nach Kälteapplikation auf die Herzgegend und Digitalisverabreichung, und einmal nach energischer Wirkung eines Laxanz verloren. — Bei der zweiten Patientin, die an Insufficienz und Stenose der Mitralklappe und starken Oedemen der unteren Körperhälfte litt, verlief Alles normal. — Bei der 3. Kranken mit Insufficienz der Mitralis und heftiger Bronchitis musste die Geburt mit der Zange beendet werden. Die vierte Kranke ist unter „künstlicher Frühgeburt“ Fall 35, die fünfte unter Fall 66 aufgeführt.

3. Krankheiten der *Digestionsorgane* sind nur bei 6 Schwangeren beobachtet worden; von diesen litt eine an Gastricismus, 3 an heftigem Erbrechen in der zweiten Hälfte der Gravidität; bei einer der letztgenannten trat im 7. Monate die Frühgeburt

eines todten Kindes ein. 2 Frauen litten im letzten Schwangerschaftsmonate an äusserst profusen Diarrhöen, die durch medikamentöse Klysmata sistirt wurden.

4. Krankheiten des *Harn-* und *Geschlechtsapparates* kamen bei 49 Schwangeren vor.

Eine Kranke hatte *Cystitis*, von virulenter Vaginalblennorrhoe fortgeleitet; sie wurde post partum transferirt.

An *Nierenerkrankung* litten 6 Schwangere, siehe die Fälle 29, 35, 36, 37, 57 und 58. Eine zugleich an Emphysem leidende Schwangere verblieb am Jahresschlusse in der Anstalt.

Folliculitis vulvae kam bei 9 Schwangeren vor, einmal mit besonderer Hartnäckigkeit bei einer an Schanker Leidenden. Reinlichkeit und Bepinselungen mit Lapislösungen brachten die Geschwüre zur Heilung.

Abscesse einer *Bartholin*'schen Drüse wurden 3 mal beobachtet, in allen Fällen künstlich eröffnet und bald zur Heilung gebracht.

Bei einer Schwangeren sass an der hinteren Vaginalwand ein etwa wallnussgrosser *Polyp*; nach der Entbindung war er nur noch bohnengross. Bei einer zweiten Schwangeren fand man nebst spitzen Condylomen einen neben der Vaginalportion aufsitzenden Polypen. Die betreffende Frau gebar Zwillinge und starb nach 8 Tagen an Endo- und Perimetritis. Bei der Section zeigte sich, dass der Polyp verschwunden d. h. entweder bei der Geburt abgestossen oder in puerperio verjaucht war.

Spitze Condylome fand man bei 16 Schwangeren, von welchen 5 an sehr heftigem Vaginalkatarrh litten. Eine Gravida hatte an den äusseren und inneren Genitalien viele verschieden grosse, himbeerartig geformte, papilläre Wucherungen, die im Wochenbette allmählich verschwanden.

Eine Schwangere wurde wegen Vaginitis transferirt.

Bei 29 Schwangeren traten *Blutungen* mit menstrualem Typus auf und zwar bei 4 in regelmässigen 4wöchentlichen Intervallen während der ganzen Schwangerschaft, während bei 25 nur in den ersten 2—4 Monaten schwache Blutungen sich einstellten. Blutungen in Folge von Placenta praevia, siehe diese.

Hymen imperforatus mit Schwangerschaft kam einmal zur Beobachtung bei einer 29jährigen Person, die seit ihrem 14. Jahre ziemlich regelmässig menstruirt war. Das straffe Hymen verschloss den Scheideneingang so, dass nur eine gewöhnliche chirurgische Sonde eingeführt werden konnte. Bis zum Ende der Schwangerschaft vergrösserte sich die vorhandene kleine Oeffnung immer mehr und wurde schliesslich beim Einschneiden des Kopfes an 4 Stellen incidirt. Die Geburt eines 2750 Grm. schweren Kindes erfolgte ohne weitere Hülfe. Die Nabelschnur war dreifach um den Hals des Kindes geschlungen, das Puerperium blieb normal. (Das Nähere siehe: *v. Scanzoni* in der Wiener allg. med. Zeitung 1864 No. 4 und in dessen Beiträgen Band VII., pag. 123.)

Ein Fall von *Hysterocele inguinalis* ist unter den Operationen aufgeführt (siehe künstl. Abortus).

Bei vier Schwangeren wurden 1—3 Uterusfibroide nachgewiesen; die Geburten verliefen regelmässig.

Mastitis kam bei 16 Schwangeren zur Behandlung; einmal wurde durch Kleisterverband ihre Weiterentwicklung gehemmt, in den übrigen Fällen kam es zu Abscedirung, und erst im Puerperium trat Heilung ein. 3 mal war Eczema mammae vorhergegangen. Eine Einwirkung der Mastitis auf den Schwangerschaftsverlauf konnte in keinem Falle constatirt werden.

Eczem der *Brustwarzen* erforderte 5 mal eine energische Behandlung.

5. *Typhus abdominalis* kam bei zwei Schwangeren im 7. Monate vor; beide Fälle verliefen sehr leicht, die Schwangerschaft nahm ihren ungestörten Fortgang und die Geburten waren normale. Eine dritte Typhuskranke abortirte und einen vierten Fall von Ileotyphus siehe unter Fall Nro. 65.

6. 3 Schwangere litten an *Epilepsie*; die Anfälle traten bei allen während der Schwangerschaft seltener und leichter auf, als ausserhalb derselben.

Eine von ihnen bekam 8 Tage vor der Entbindung einen *apoplectischen Anfall* mit Paraplegie, die im Wochenbette erst allmählich sich verlor; die Geburt verlief normal. Eine zweite epileptische wurde post partum in's Juliusspital transportirt.

Eine Schwangere wurde von einer *Neuralgia infraorbitalis* durch subcutane Injectionen von Morphium befreit.

Eine Erstgeschwängerte litt an *Melancholie*; in ihrer Familie waren Psychosen schon mehrmals vorgekommen; siehe Fall 55.

7. Bei 61 Schwangeren wurde *Lues* nachgewiesen; 11 wurden in der Anstalt mit scheinbar gutem Erfolge behandelt, 19 zur Cur ins Juliusspital transferirt, von wo sie zur Entbindung wieder in die Anstalt kamen; eine verblieb als Schwangere am Jahresschlusse. — 39 gebaren am normalen Ende der Schwangerschaft lebende Kinder; 21 kamen frühzeitig, darunter 10 mit macerirten Früchten nieder.

Von den Kindern starben in der Anstalt 10, davon 3 an Darmkatarrh, 5 an Marasmus, 2 an Pneumonie.

Pemphigus wurde 3 mal beobachtet. Lebergummata fand man bei 4 Sectionen. 7 Kinder wurden mit ihrer Mutter in's Juliusspital transferirt, während die übrigen, da sie keine Zeichen der Lues erkennen liessen, als anscheinend gesund entlassen wurden.

8. *Chirurgische und Hautkrankheiten.* Eine Schwangere wurde wegen Morbillen transferirt.

13 Krätzkranke wurden mit Styrax geheilt.

Ferner kamen zur Beobachtung:

1 Inguinalhernie, 1 Nekrosis tibiae, 1 Tumor albus des Ellbogengelenks (transferirt), 1 Epulis (transferirt), 2 Bubonen in der Inguinalgegend (transferirt), 1 Erysipelas faciei und 1 Catarrhus tubae Eustachii.

9. Auffallend häufiger Positionswechsel des Kindes wurde bei 8 Frauen in den letzten Monaten der Schwangerschaft beobachtet.

II. Geburt.

A. Aborten und Frühgeburten.

In 6 % aller Geburten hat die Schwangerschaft ihr normales Ende nicht erreicht und zwar wurde sie:

a) *Vor dem Ende des 6. Monates* in 37 Fällen unterbrochen; 10 Früchte wurden lebend, 23 todt und 4 macerirt geboren.

4 Aborten fallen in den 3. Monat,
8 „ „ „ „ 4. „
7 „ „ „ „ 5. „ und
18 „ „ „ „ 6. „

In 23 Fällen konnte die Lage der Früchte nachgewiesen werden (18 Kopflagen, 4 Beckenendlagen, 1 Querlage).

Ueber die Ursachen des vorzeitigen Eintritts der Geburten ist zu bemerken, dass sie einmal durch Katheterapplication eingeleitet wurde (s. künstl. Abortus), in 6 Fällen war heftiger Schreck, Trauma oder starke Anstrengung als Ursache angegeben; Abdominaltyphus, heftige Bronchitis, Variola und Lues dürften in je einem Falle als Ursache des Abortus zu betrachten sein: über die übrigen Fälle ist nichts bekannt.

b. *Nach dem 6. Monat* trat die Frühgeburt bei 160 Frauen ein, von welchen 163 Kinder, und zwar 94 lebende, 33 todte und 36 macerirte Früchte geboren wurden.

In den 7. Monat fallen 22 Geburten mit 7 lebenden, 4 todten und 11 macerirten Früchten.

Auf den 8. Monat fallen 67 Geburten mit 35 lebenden, 17 todten und 16 macerirten Früchten.

Im 9. Monate fanden 71 Geburten statt, bei welchen 52 lebende und 12 todte Kinder, ferner 9 macerirte Früchte geboren wurden.

Während bei 28 Kindern nicht eruirt wurde, in welcher Lage sie sich zur Geburt stellten, wurden bei 135 folgende Lagen nachgewiesen:

64 mal I. Kopflage,
28 „ II. „
1 „ IV. „
1 „ Gesichtslage,
12 „ Steisslage,
17 „ Fusslage,
12 „ Querlage.

Man fand also	94 Kopflagen	=	70 %,
	29 Beckenendlagen	=	21 %,
	12 Querlagen	=	9 %
	135	=	100 %.

Von den angeführten Frühgeburten wurden 12 meist mittelst Catheterapplication eingeleitet; bei 20 dürfte Lues, bei je

zweien Chlorose, Eclampsie, heftige Bronchitis und Pleuritis, und Variola, bei einer Vitium cordis, bei je dreien ein Sturz oder Gemüthsbewegungen, einmal heftiges Erbrechen als Ursache der Frühgeburt anzusehen sein: 4 mal hat Placenta praevia die Veranlassung gegeben und in 7 Fällen endlich fand man feste Torsion der Nabelschnur am Nabelringe als Todesursache des Foetus und damit als mittelbare Ursache der Frühgeburt.

Zweimal gelang es bei Erstgebärenden, eine begonnene Frühgeburt aufzuhalten; in beiden Fällen war es schon zu thalergrosser Erweiterung des Muttermundes und Verstreichen des Cervix gekommen. Nach Sistiren der Wehen schloss sich der Muttermund und es bildete sich wieder ein Cervix heraus, der aber in beiden Fällen die Form des Cervix einer Multipara behielt.

B. Wehenanomalien.

Wehenschwäche höheren Grades wurde 162 mal beobachtet, bei 63 Geburten stellten sich nach einer Pause spontan oder nach Anwendung eines warmen Sitzbades mit oder ohne Uterusdouche, kräftige Wehen ein. 19 mal wurde mit Erfolg ein elastischer Katheter zwischen Fruchtblase und Uteruswand eingeschoben, 9 mal durch Einlegen des Braun'schen Colpeurynters und 1 mal durch Anwendung des Barnes'schen Colpeurynters die Wehenthätigkeit hinreichend verstärkt. 70 Geburten mussten wegen Wehenschwäche operativ beendet werden.

Krampfhafte Kontractionen des Uterus finden sich 32 mal in den Journalen verzeichnet. Davon hatten 5 Fälle den Character des *Tetanus uteri*. Einmal gelang es bei einer Erstgebärenden mit normalem Becken durch Opium, Morphium und warme Bäder die Wehen zu reguliren. Ueber die vier anderen Kranken siehe die Fälle 4, 23, 61 und 62. — 11 mal bestand der Krampf in Form einer *Strictur* des äusseren und 4 mal des inneren *Muttermundes*, in einem der letztgenannten Fälle trat die Strictur nach einer Frühgeburt in der Nachgeburtsperiode auf. — Bei 12 Geburten war der klonische Character vorherrschend und 10 mal vorzeitiger Blasensprung eingetreten. 4 Geburten wurden mit der Zange beendet, während in den übrigen Fällen die Regelung der Wehen durch Bäder, Opiumklysmata und Morphiuminjectionen gelang.

C. Beckenanomalien.

1) Ein *abnorm weites Becken* kam zur Beobachtung. Die betreffende Frau war 170 cent. lang und hatte früher schon einmal sehr rasch geboren. Sämmtliche äussere Beckenmaasse ergaben über 2 cent. über Mittel. Die Geburt eines 3230 Grm. schweren Kindes war in 1 Stunde, vom Beginn der Wehen an gerechnet, beendet. Puerperium normal.

2) *Beckenverengerung* findet sich im Journale bei 99 Geburten verzeichnet, also bei 3 %. Diese geringe Zahl findet ihre Erklärung wohl darin, dass viele Frauen mit engem Becken erst während der Geburtszeit eintraten, so dass vorher eine genaue innere Messung nicht möglich war. Verlief die Geburt und Puerperium normal, so wurde nur in den seltensten Fällen eine entsprechende Untersuchung nachträglich vorgenommen. In den letzten 3 Jahren allein wurden bei 8—10 % enge Becken nachgewiesen.

Die 99 Geburten bei engem Becken betrafen 51 Primiparae und 58 Multiparae, doch wurden die 99 Geburten nur von 87 Frauen durchgemacht.

a. *Rachitis.*

14 Geburten kamen bei 9 Frauen mit rachitischen Becken zu Beobachtung, resp. Behandlung. Da diese Fälle von einigem Interesse sind, führen wir in Kürze die Geburtsgeschichten an.

Fall 1.

Pfr. 13746 I. Para. c. v. 6,75 Cent. Vorfall einer pulslosen Nabelschnurschlinge bei Kopflage; nach Perforation des Kopfes sucht man mit der Kephalotribe die Extraction auszuführen, doch glitt das Instrument 8 mal ab. Nachdem auch einige Wendungsversuche fruchtlos waren, gelang schliesslich die Extraction des zertrümmerten Kopfes mit Knochenzangen und der Hand. Das excerebrirte Kind wog 4 Pfund 28 Loth. Die Wöchnerin starb am 4. Tage nach der Entbindung.

Sectionsbefund: Peritonitis, Metrophlebitis, diphtheritische Endometritis.

Fall 2.

M. 3″ 7‴ hoch, scoliotisch, Verkrümmung aller Knochen, c. v. 7,5 Cent. Bei ihrer ersten Geburt, die sie im April 1863 in der Anstalt überstand, waren alle Vorbereitungen zum Kaiserschnitt getroffen worden, jedoch wurde die Geburt eines todten, 4 Pfund 16 Loth schweren Kindes in I. Kopflage durch die Wehen allein 40 Stunden nach dem Wehenbeginn und 4 Stunden nach dem Blasensprunge beendet. Das Puerperium verlief ohne Störung.

Bei der 2. Geburt (October 1866. J. Nr. 13144.) wurde durch die Naturkräfte allein, 29 Stunden nach dem Wehenanfange und Blasensprunge in I. Kopflage ein scheintodter, 5 Pfund 19 Loth schwerer Knabe geboren; derselbe wurde zum Athmen gebracht, starb aber nach 18 Stunden; sein linkes Os parietale war zerbrochen und eine tiefe Druckfurche auf dem linken Schläfenbeine sichtbar. Das Wochenbett blieb normal.

Die 3. Geburt (Dezember 1867. J. N. 13666.) war in 14 Stunden ohne Kunsthilfe beendet; ein 5 Pfund 10 Loth schweres Kind wurde in II. Kopflage scheintodt geboren, allmählich zum oberflächlichen Athmen gebracht, starb aber nach 3 Stunden. Die Wöchnerin verliess schon am 4. Tage gesund die Anstalt.

Die 4. Geburt (März 1869. J. N. 14114.) verlief natürlich in 9 Stunden. Das Kind war todtgeboren und wog 5 Pfund. Patientin verliess am 4. Tage vollkommen wohl die Klinik.

Zum 5. Male trat die M. im Mai 1870 in die Anstalt ein (J. N. 14505); sie befand sich am normalen Ende der Schwangerschaft, die Geburt hatte bereits begonnen, der Kopf lag in I. Stellung ober dem Beckeneingange, der Uterusgrund wich stark nach rechts ab; die Wehen waren sehr kräftig und die Bauchpresse wurde gegen die Anordnungen sehr energisch gebraucht, wie bei den früheren Geburten. 13 Stunden nach dem Wehenanfange klagte die Kreissende plötzlich über einen heftigen Schmerz im Leibe, eine leichte Blutung ex Vagina trat ein, der Puls ward sehr klein, 130; die Configuration des Leibes hatte sich auffallend geändert; die Wehen sistirten vollkommen. Nach den angeführten Erscheinungen wurde eine Uterusruptur vermuthet und deshalb zur Beendigung der Geburt geschritten. Nach einem vergeblichen Versuch, den noch beweglichen Kopf zu perforiren, wurde ohne Schwierigkeit die Wendung auf einen Fuss vorgenommen; die Extraction des Rumpfes gelang leicht, der Kopf aber folgte weder dem *Prager* noch dem *Veit-Smellie*'schen Handgriffe und die Kephalotribe glitt ab. Nachdem mit dem *Plott*'schen Instrumente die Perforation des Kopfes gemacht worden war, gelang schliesslich die Extraction desselben manuell, nachdem Kepholatribe, Zange und Cranioklast abgeglitten, resp. ausgerissen waren. Patientin starb noch auf dem Kreissbette. Das Kind wog excerebrirt 5 Pfund 10 Loth. *Sectionsbefund:* Ruptur im Cervicaltheile des Uterus rechterseits und im rechten Scheidengewölbe, mehrere Durchreibungen der Scheide, Uteruskörper gut contrahirt, alle Baucheingeweide blutig imbibirt, Bluterguss in's Peritonealcavum. Beckenmaasse: c. v. 7,5 Cent., c. diag. 9,5 Cent., Querdurchmesser des Beckeneingangs 12 Cent., schräge Durchmesser 11 Cent.

Fall 3.

Br.-St. 11858. Primipara, c. v. 6,50 Cent. Im 7. Monate begann spontan die Frühgeburt, nach dem Blasensprunge fiel die pulslose Nabelschnur, später noch der linke Arm vor. 60 Stunden nach dem Wehenanfang und 18 Stunden nach dem Blasensprunge wurde ein macerirtes, 4 Pfund schweres Kind durch Selbstentwicklung geboren. Puerperium normal.

Zwei Jahre später (1865) wurde St. schon kreissend in die Anstalt verbracht (J. N. 12771). Unmittelbar nach dem Blasensprunge wurde die vorhandene schiefe Steisslage in eine Fusslage verwandelt; die Geburt des Rumpfes ging rasch von statten, der Kopf aber musste mit der Kephalotribe comprimirt und extrahirt werden. Puerperium normal.

Im Jahre 1867 stellte sich St. schon in der 32. Schwangerschaftswoche auf der Klinik ein (J. N. 13376). Mittelst Einschieben eines elastischen Katheters wurde die Frühgeburt eingeleitet (siehe künstl. Frühgeburt). Bei dem Blasensprunge wich der Kopf vom Beckeneingange ab und eine Schulter trat ein, der Kopf konnte jedoch mit geringen Schwierigkeiten durch innere Handgriffe wieder in den Beckeneingang geleitet werden und in Kopflage erfolgte die Geburt eines 3 Pfund 4 Loth schweren, lebenden Mädchens ohne weitere Kunsthilfe. Mutter und Kind verliessen am 10. Tage gesund die Klinik.

Fall 4.

W. 11991. IV. Para, 45 J. alt. Scoliose, c. v. 9,5 Cent. Hat früher eine Zangengeburt und 2 natürliche Geburten durchgemacht; leidet an Anteversio uteri gravidi, die so bedeutend war, dass bei aufrechtem Stehen der Frau der Fundus uteri bis zur Mitte der Oberschenkel herabragte. Schon ausserhalb der Anstalt waren verschiedene vergebliche Versuche gemacht worden, die Frau mit Zange oder Wendung zu entbinden. Beim Eintritt in die Anstalt war der Uterus tetanisch contrahirt, die Frau sehr collabirt und die Herztöne des Kindes nicht mehr zu hören. Wegen des immer zunehmenden Collapsus beschränkte man sich auf die Verabreichung von Narcoticis. Post mortem wurde durch die Sectio caesarea ein 7 Pfund schweres, macerirtes Kind entwickelt. *Sectionsbefund:* Oedema pulmonum, jauchig-eitrige Peritonitis, rechts vom Cervix aus 5—6″ nach oben zu verlaufend eine Uterusruptur, Rachitis, Becken in seiner Form einem osteomalacischen ähnlich, c. v. 9,5 Cent.

Fall 5.

K. 15008. I. Para. c. v. 7 Cent. Unmittelbar vor dem Ausbruche eines Knötchenexanthems (Variola) gebar K. ein 7monatliches lebendes Kind, welches nach 2 Tagen starb. Am folgenden Tage trat eine stärkere Blutung aus einer kleinen Schleimhautverletzung am Scheideneingange ein und am 2. Tage post partum starb Patientin unter Lungenödem.

Sectionsbefund: Hypostase und Oedem der Lungen, hämorrhagische Knötchen auf allen serösen Häuten, Uterus normal. Beckenmaasse vom macerirten Becken genommen: Sp. dist. 25 Cent., Cr. dist. 25,5 Cent., Conj. ext. 15 Cent., c. v. 7 Cent. Schräge und Querdurchmesser des Beckeneingangs 12 Cent.; gerader Durchmesser des Beckenausgangs 11 Cent., Querdurchmesser 13 Cent.

Fall 6.

M. 12909. I. Para. c. v. 8 Cent. Natürliche Geburt eines reifen Kindes, welches unter der Geburt abgestorben war, in 26 Stunden. Das Wochenbett verlief ohne Störung.

Fall 7.

Br. 13204. Scoliotische Erstgebärende. c. v. 8—8,5 Cent. Künstliche Frühgeburt in der 32. Woche. 34 Stunden nach der ersten Catheterapplikation wurde ein 2 Pfund 13 Loth schweres lebendes Kind geboren, welches, 1 Tag alt, starb. Die Mutter wurde gesund entlassen.

Fall 8.

Br. 12354. I. Para. c. v. 8—8,5 Cent. Armvorfall. Reposition zugleich mit Einstellung des nach der Seite abgewichenen Kopfes. Wegen Erschöpfung der Kreissenden und entzündlichen Oedems der äusseren Genitalien wurde mit dem Forceps ein 4 Pfund 26 Loth schweres Kind lebend entwickelt und verliess mit seiner gesunden Mutter am 8. Tage die Klinik.

Fall 9.

R. 15016. c. v. 8,5. I. Para, kam mit Vorfall einer pulslosen Nabelschnurschlinge bei Kopflage und sechskreuzergrossem Muttermunde erst 6 Stunden nach dem Blasensprunge zur Beobachtung, so dass ein Einschreiten der Kunst unterlassen wurde. Geburt ohne Kunsthilfe; Puerperium normal.

b. *Osteomalacie.*

Fall 10.

K. 13931. 29jährige Fünftgebärende, die seit ihrer letzten Entbindung, welche vor 1½ Jahren regelmässig stattfand, erkrankt ist. Vor der Geburt konnte die characteristische Schnabelbildung an der vorderen Beckenwand deutlich nachgewiesen werden. Der Kopf stand ober dem Beckeneingange, zeigte aber anfänglich nicht die geringste Tendenz, in's Becken einzutreten, weshalb man alle Vorbereitungen zur Sectio caesarea traf; allmählich jedoch configurirte sich der Kopf so, dass man sich zu einem Versuche mit der Zange veranlasst sah, der in Folge der noch bestehenden Nachgiebigkeit der Beckenknochen glücklich endete. Das 6 Pfund 25 Loth schwere Kind wurde lebend zu Tag gefördert, starb aber nach 8 Tagen. Bei der Section desselben fand man eine sternförmige Fraktur des rechten Os parietale und ein Kephalohämatom. — Das Wochenbett verlief ohne Störung. (Das Nähere über diese Kranke findet sich in der Abhandlung von Dr. *P. Müller* im vorliegenden Hefte.)

c. *Schrägverengtes Becken.*

Fall 11.

W. 13409. 25 Jahre alte Zweitgebärende, die angab, in ihrem 8. Lebensjahre mehrere Abscesse auf der hinteren Kreuzbeinfläche gehabt zu haben, wo noch jetzt grosse Narben zu sehen sind. 1½ Jahre vor ihrem Eintritte wurde sie von einem reifen Kinde durch Perforation und Kephalotripsie entbunden. Die Messung des Beckens ergibt eine c. ext. von 17 cent. C. v. 8,5 Cent. Linke Beckenhälfte in Folge von Caries der linken Synchondrosis sacro-iliaca enger als die rechte. — Die zweite Gravidität wurde in der 35.

Woche künstlich unterbrochen; nach mehrmaliger Anwendung der Uterusdouche wurde ein elastischer Catheter eingeschoben, worauf sofort Uteruscontractionen sich einstellten. Mehrmals musste der Katheter von Neuem eingeschoben werden. Am 3. Tage nach der ersten Applikation des Katheters wurde durch denselben eine Injection von lauwarmem Wasser in die Uterushöhle gemacht. 15 Minuten nachher stellten sich allerdings starke Wehen, aber ausserdem ein halbstündiger Schüttelfrost und heftiges Erbrechen ein. Später wurde noch die Punktion der Fruchtblase nach *Meisner* ausgeführt und mehrere Unzen Fruchtwasser entleert; darnach stellten sich Krampfwehen ein. Einen Tag später, also in Summa 108 Stunden nach der ersten Kathetereinlegung wurde das Kind, welches während des Geburtsverlaufes 6 mal seine Lage geändert hatte (Querlage, Schieflage Kopflage, Querlage, Kopflage, Steisslage.) in II. Steisslage bis zum Nabel natürlich geboren. Die Extraction des Kopfes, welche durch Einstellung des Hinterhauptes in die engere linke Beckenhälfte erschwert war, gelang bei kräftiger Anwendung des Prager Handgriffs. Das Kind wog 4 Pfund 4 Loth und war erst bei der Kopfentwicklung abgestorben; das linke Os parietale war gebrochen. — Die im Wochenbette nur durch starke Nachwehen und leichte Endometritis belästigte Patienten verliess am 9. Tage gesund die Klinik.

Anmerkung. Herr Privatdocent Dr. *P. Müller*, welchem ich nachstehende Mittheilung verdanke, hat bei derselben Frau im Sommer 1868 die Frühgeburt in der 34. Woche eingeleitet; die Operation wurde mit Einlegung eines elastischen Catheters begonnen, später zur Verstärkung der Wehen eine Wasserinjection in die Uterushöhle gemacht, dann bei einhalbguldengrossem Muttermunde der *Tarnier*'sche Apparat eingelegt und schliesslich noch die Blase gesprengt. Erst 20 Stunden später fand die Geburt eines lebenden Kindes statt, welches nach 3 Tagen starb. — Im Sommer 1869 entband Dr. *Müller* die Patientin abermals und zwar am normalen Ende der Schwangerschaft. Nach vergeblichem Versuche, das lebende Kind mit der Zange zu entwickeln, wurde die Perforation und 10 Stunden später die äusserst mühsame Extraction des Kopfes mit der Kephalotribe vorgenommen. Die Zutageförderung des Thorax gelang erst bei Anlegung des stumpfen Hackens in die Achselhöhle. Das Wochenbett blieb normal. — Im Dezember 1871 abortirte die W. im 5. Monate. Vorlagerung der Füsse neben dem Kopfe bei geringer Erweiterung des Muttermundes. Extraction der macerirten Frucht an den Füssen; Puerperium normal.

d. *Allgemein gleichmässig verengte Becken.*

21 Geburten fanden bei 17 Frauen statt, unter welchen 11 als Erstgebärende, 5 als Zweitgebärende und 1 als Drittgebärende zum ersten Male in die Anstalt eintraten. Eine von den 17 Frauen (Fall 13) kam im Laufe der nächsten Jahre noch 3 mal in der Anstalt nieder und eine andere noch einmal (Fall 32). Bei allen

waren die äusseren Quermaasse des Beckens über 2 cent. unter dem Mittel und die Conj. ext. 16—17 cent. gross.

6 Geburten, bei welchen die Kinder in Kopflage sich zur Geburt stellten, wurden durch die Naturkräfte beendet. Die Conj. v. maass in diesen Fällen 8—9 cent., die Wehen waren sehr kräftig, die Kinder unter 3000 Grm. schwer mit weichen, leicht configurirbaren Köpfen, welche jedesmal deutliche Druckfurchen zeigten; alle 6 Kinder wurden lebend geboren.

Nur in einem Falle blieb das Puerperium vollkommen normal, bei dreien ging die Involution des Uterus abnorm langsam von Statten, mit Endometritis complicirt.

2 Wöchnerinnen erkrankten an Peritonitis, davon eine erst ausserhalb der Anstalt, die andere in der Anstalt; die erste wurde geheilt, die zweite starb 3 Tage nach ihrem Austritte an septischer Endometritis, Peritonitis purulenta.

Bei 3 Frauen mit allgemeiner Beckenenge, Conj. v. 8 bis 9,5 cent. wurde die Frühgeburt eingeleitet (siehe künstliche Frühgeburt, die Fälle 31, 32 und 33). Die unter Fall 32 angeführte Patientin kam 2 Jahre später spontan im 8. Monat nieder. Bei der Geburt war neben den Füssen die Nabelschnur vorgefallen; das Kind wurde lebend extrahirt, starb aber nach 21 Stunden. Das Puerperium blieb normal.

Mit der Zange wurden ohne vorherige Perforation des Kindeskopfes 6 Frauen entbunden, davon eine dreimal.

Fall 12.

H. 12361. I. Para am Ende der Schwangerschaft; c. v. 8,5 Cent. Nach 3tägiger Geburtsarbeit wurde ein 6 Pfund 20 Loth schweres todtes Kind mit der Zange extrahirt. Im Puerperium trat Peritonitis auf, welcher Patientin am 26. Tage erlag.

Sectionsbefund: Peritonitis und gangränöse Heerde in den Lungen.

Fall 13.

A. früher schon einmal mit der Zange von einem todten Kinde entbunden, kam 3 mal in Behandlung. Bei ihrer *zweiten* Geburt (12786) fand man eine Fusslage. Bei der wegen Lebensgefahr des Kindes vorgenommenen Extraction drehte sich der Rücken nach hinten und der Kopf musste mit der Zange entwickelt werden. Das Kind wog 5 Pfund 8 Loth und war todt. Puerperium normal. — Bei der *dritten* Geburt (13943) wurde das quergelagerte Kind auf einen Fuss gewendet und manuell extrahirt; es war scheintodt und konnte nicht belebt werden. Puerperium ohne Störung. — Bei der

vierten Schwangerschaft (14553) lag der Uterusgrund auffallend stark nach rechts, ebenso noch bei Beginn der Geburt. Das früher quer- oder schief gelagerte Kind stellte sich beim Blasensprung in I. Stirnlage zur Geburt. Es gelang aber durch Heben der Stirne während einer Wehe das Hinterhaupt in's Becken hereinzubringen, so dass die kleine Fontanelle touchirbar wurde. 8 Stunden nach dem Blasensprunge trat bei im Becken stehenden Kopfe eine plötsliche Veränderung in der Form des Leibes auf, quer unter dem Nabel von rechts nach links herüber ergab die Percussion deutlich tympanitischen Schall und die Wehen sistirten vollkommen; die Extremitäten wurden kalt, der Puls klein, rasch und aussetzend, der Mutterleib bei Berührung sehr schmerzhaft, geringe Blutung ex vagina, die Herztöne des Kindes noch deutlich. Da alle diese Symptome auf Uterusruptur und innere Hämorrhagie deuteten, wurde zur möglichst raschen Beendigung der Geburt geschritten. Die Extraction des Kindes mit der Zange gelang leicht; das Kind wog 6 Pfund und war todt; seine Kopfmaasse waren folgende: gr. Diagon. Durchm. 14 Cent., dessen Peripherie 35 Cent.; kl. diagn. Durchmesser 11,5 Cent., gerad. D. 11,5 Cent., dessen Peripherie 33,5 Cent. Nach der Geburt konnte ein Riss im untern Uterinsegmente nachgewiesen werden. Sofort nach der Entbindung nahm der Collaps rasch zu, Auftreibung des Abdomens stellte sich ein und Patientin starb 9 Stunden nach der Entbindung.

Sectionsbefund: Längsruptur in Cervix und unterem Uterinsegment linkerseits, Uterus schlaff mit grossen naricosen Gefässen durchsetzt, deren Inhalt thrombosirt und theilweise in eitrigem Zerfall begriffen war. Die Ruptur hat im Verlaufe eines solchen Gefässes stattgefunden. Uterusgewebe sehr brüchig. Bluterguss in die Bauchhöhle, beginnende Peritonitis. Beckenmaasse: C. v. 9,25 Cent. Q.-Durchm. 12 Cent. Schr.-Durchm. 11 Cent.

Fall 14.

E. 14959. Erstgebärende. c. v. 9 Cent. Nach 24stündiger Geburtsdauer wurde wegen Wehenschwäche mit dem Forceps die Geburt eines 2500 Grm. schweren Kindes beendet; dasselbe war scheintodt, wurde aber zum Athmen gebracht. Im Puerperium erkrankte E. an Endometritis, wurde jedoch geheilt nach 12 Tagen entlassen.

Fall 15.

R. 14057. Erstgebärende. c. v. 8,75 Cent. Wegen tiefen Querstandes des Kopfes und Wehenschwäche wurde die Zange applicirt und der Kopf nach künstlicher Drehung des Hinterhauptes nach vorne extrahirt. Das Kind kam lebendig zur Welt, die Wöchnerin erkrankte an Peritonitis und starb am 2. Tage p. p.

Bei der Section fand man ein allgemein gleichmässig verengtes Becken von 8,75 Cent. conj. v. und einem Querdurchmesser von 12 Cent. beginnende Peritonitis, subperitoneales Emphysem im ganzen Bereiche des kleinen Beckens, endlich Durchreibung der linken Vaginalwand.

Fall 16.

Z. 14716. Erstgebärende. c. v. 9 Cent. C. B. 17 Cent. Nach 3tägiger Geburtsdauer wurde mit der Zange ein lebendes Kind extrahirt, welches 36

Stunden später starb; die Section ergab als Todesursache eine Apoplexia intermeningea durch Zerreissung des oberen Längssinus und Apoplexia cerebri. Das Puerperium verlief ohne jede Störung.

Fall 17.

B. 12240. Zweitgebärende, deren erste Geburt mit der Zange beendet werden musste, bei der zweiten Geburt wurde am 3. Tage nach dem Wehenbeginne die Zange angelegt und mit grosser Anstrengung ein todtes, erst vor Kurzem abgestorbenes Kind von 6 Pfund 24 Loth Gewicht entwickelt. Im Puerperium trat bei ungestörtem Allgemeinbefinden Urinabgang durch die Scheide ein, als dessen Ursache eine halbguldengrosse Blasenscheidenfistel nachgewiesen wurde. Patientin wurde in's Juliusspital transferirt.

Nur bei 2 Patientinnen mit allgemein verengten Becken wurde die Perforation mit nachfolgender Application der Zange oder Cephalotribe vorgenommen.

Fall 18.

M. 13112. Erstgebärende, mit c. v. von 8 Cent., an heftiger Bronchitis leidend, wurde von einem reifen Kinde nach 2tägiger Geburtsdauer wegen Erschöpfung und drohenden Lungenoedems mittelst Perforation und Cephalotripsie entbunden. Patientin wurde am 6. Tage post part. wegen Endometritis in's Juliusspital transferirt und von dort 3 Wochen später gesund entlassen.

Fall 19.

L. 14628. Primipara, C. v. 8,5—9 Cent. 36 Stunden nach dem Wehenbeginne wurde ein vergeblicher Versuch gemacht, das noch lebende Kind mit der Zange zu entwickeln; 5 Stunden später als keine Herztöne mehr zu hören waren, wurde die Perforation vorgenommen und nach weiteren 5 Stunden, als der Kopf in die Beckenhöhle eingetreten war, wurde die Geburt mit der Zange beendigt. Das Kind wog ohne Gehirn 6 Pfund 2 Loth. Im Puerperium entwickelte sich Endometritis und Colpitis und vom 15. Tage an, nach, dem mehrere Hautfetzen sich abgestossen hatten, ging der Urin pervaginam ab. Die Untersuchung ergab eine tiefe Uterusblasenscheidenfistel. Patientin wurde auf die gynäkologische Abtheilung transferirt.

c. *Platte Becken.*

Was die 62 Geburten bei platten Becken anlangt, so müssen 3 Gruppen unterschieden werden.

1. Gruppe: 5 Geburten fanden statt bei 3 Frauen mit einer Conj. v. von 8 cent.

Fall 20.

F. 12378. Erste Geburt, Vorfall der Nabelschnur bei Kopflage; die Reposition gelang nicht und die Geburt wurde durch krampfhafte Striktur des

äusseren Muttermundes ausserordentlich verzögert und schliesslich mit der Zange beendet. Patientin starb an Puerperalperitonitis am 6. Tage p. p.

Sectionsbefund: Diphteritische Endometritis, jauchiger Zerfall der Thromben in den Uterinvenen, Peritonitis purulenta universalis.

Fall 21.

G. 13011. Bei der zweiten Patientin, ebenfalls einer Erstgebärenden, fiel neben dem Kopfe ein Arm und die Nabelschnur vor; beide konnten nicht reponirt werden. Die Geburt eines todten Kindes verlief ohne Kunsthilfe und das Puerperium ohne Störung.

Fall 22.

Th. 13222. 14325. 14980. Bei der dritten Patientin wurde in der 36. Woche der ersten Schwangerschaft ein lebendes Kind geboren; bei der zweiten Schwangerschaft wurde in der 31. Woche durch Vaginaldouchen und Catheterapplication die Frühgeburt eingeleitet, das Kind wegen Querlage auf einen Fuss gewendet und lebend extrahirt. Die 3. Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende; ohne Kunsthilfe wurde ein 2950 Grm. schweres Kind, das eine starke Druckrinne am Kopfe zeigte, lebend geboren. Patientin blieb in ihren drei Wochenbetten gesund.

2. *Gruppe:* Conj. v. 8—9 cm.

Von den 5 hierher gehörenden Frauen gebaren eine I. Para und eine II. Para ohne Kunsthilfe reife, lebende Kinder, bei einer I. Para wurde ein ausgetragenes Kind lebend mit der Zange extrahirt; bei einer IV. Para fiel eine Hand und die Nabelschnur bei Schieflage des Kindes vor, nach deren Reposition und manueller Einleitung des Kopfes wurde das lebende Kind normal geboren, endlich bei einer III. Para trat im 8. Monat die Geburt von Zwillingen ein, welche beide an den Füssen lebend extrahirt wurden.

In diesen 5 Fällen blieben die Puerperien normal.

3. *Gruppe*: Conj. v. 9—10 cm.

Von den 52 Geburten dieser Gruppe verliefen 31 am normalen Schwangerschaftsende (29 Kopf- und 2 Steisslagen) ohne Kunsthilfe, die Kinder wurden alle lebend, 4 mit Schädelimpressionen geboren; 25 Wöchnerinnen blieben im Puerperium gesund, bei 5 involvirte sich der Uterus sehr langsam, eine erkrankte an Peritonitis, wurde aber geheilt entlassen.

Bei 2 Fussgeburten und 2 Steissgeburten musste der Kopf manuell bei einer Steissgeburt einer Zweitgebärenden und einmal nach Wendung wegen Querlage bei einer Zweitgebärenden mit der

Zange entwickelt werden, die Kinder wurden alle lebend extrahirt und die Puerperien blieben normal. Einmal waren beide Arme neben dem Kopfe vorgefallen; nach ihrer Reposition wurde ohne Kunsthilfe ein lebendes Kind geboren.

2 Kinder wurden nach manueller Einleitung des Kopfes in's Becken schliesslich mit der *Zange* todt extrahirt, 4 bei normaler Kopflage lebend.

Einmal wurde wegen Vorfall der Nabelschnur bei Kopflage die Wendung und Extraction vorgenommen, das Kind starb während der Entwicklung des Kopfes.

4 Frauen machten normale Frühgeburten, eine einen Abortus im 5. Monat durch, einmal wurde eine Frühgeburt mit dem Catheter eingeleitet. (Fall 34.)

Während das Puerperium bei 20 der operirten Frauen dieser Gruppe normal verlief, ging folgender Fall lethal aus.

Fall 23.

Str. 14493. I. Para. Bei Beginn der Geburt stellte sich der Kopf in I. Gesichtslage in den Beckeneingang, allmählich verwandelte sich die Gesichtslage in Stirnlage; am dritten Tage nach dem Blasensprunge und am 2. nach dem Wehenbeginne war der Muttermund noch immer zweiguldengross, der Uterus tetanisch contrahirt, das Kind abgestorben. Am nächsten Tage platzte der macerirte Schädel spontan und entleerte eine flüssige foetide Gehirnmasse. Nachdem endlich nach mehreren Vollbädern und Anwendung von Morphiuminjectionen und Chloroform die Erweiterung des Muttermundes eingetreten war, wurde die Cephalotribe angelegt; da diese mehrmals abglitt, wurde schliesslich der zertrümmerte Schädel manuell extrahirt. Am 3. Tage postpartum starb Patientin.

Sectionsbefund: Icterische Färbung aller Organe. Uterus sehr gross, Gewebe sehr brüchig, missfärbig, im Fundus zwei für einen Katheter durchgängige Defecte, Peritonitis, Diastase der Synchondroses sacro-iliacae, Fettleber.

D. Anomalien der Weichtheile.

a. *Hochgradige Vaginalstenose*

kam einmal zur Behandlung.

Fall 24.

K. 14806. Patientin hat vor 8 Jahren einmal geboren und damals im Puerperium mehrere Tage lang an starkem Oedem der Genitalien und profusem Ausflusse gelitten, mehr weiss sie nicht anzugeben. Jedenfalls bestanden damals rings um die Scheide Puerperalgeschwüre, deren Heilung die

Vaginalstenose mit sich brachte. Jetzt befindet sich in der Gegend des Constriktor cunni ein fester narbiger Ring, durch welchen man nur mit Mühe und mit heftigen Schmerzen für die Patientin die Spitze des kleinen Fingers durchschieben kann, so dass also anzunehmen ist, dass eine Immissio penis nicht möglich war, um so mehr, als die dermalige Weite des Ringes theilweise ein Resultat der Erweichung in der Schwangerschaft sein dürfte. Der Kopf rückt sehr langsam vor, durch die strikturirte Stelle können aber erst nach mehrmaligen Incisionen des Narbenrings zwei Finger eingeführt werden. Nachdem der Kopf 5 Stunden lang im Beckengange hinter der Strikturstelle gestanden hatte, wurde die Zange angelegt. Bei der Extraction riss sowohl der rigide Damm, als die narbige Stelle. An mehreren Stellen in und aus der Scheidenwand fand eine so profuse Blutung statt, dass die Vagina tamponirt werden musste. Im Puerperium bekamen sämmtliche Wunden einen diphtheritischen Belag, reinigten sich aber ausserordentlich rasch. Das Kind wurde scheintodt entwickelt, aber zum Leben gebracht und wog 3285 Grm. Patientin verliess vor der vollkommenen Heilung der Geschwüre die Anstalt.

b. *Lageabweichung des Uterus.*

Bei 18 Mehrgebärenden wurde der Eintritt des Kopfes durch hochgradige *Anteversio uteri gravidi* erschwert, am stärksten bei einer unter den Rachitischen (Fall 4) aufgeführten Patientin. In den übrigen 17 Fällen gelang es durch Rückenlage und Anwendung einer Leibbinde die Lage des Uterus zu rectificiren und eine normale Geburt einzuleiten.

Starke *Lateroversio uteri dextra* wurde 28 mal beobachtet, in 3 Fällen wurden Stirnlagen nachgewiesen, ein Fall endete lethal durch spontane Uterusruptur auf der linken Seite (s. Fall 13), während bei Fall 2 auf der rechten Seite der Riss eingetreten war.

c. *Blutungen aus den Genitalien.*

1) *Placenta praevia* kam 15 mal, also bei 0,45 % der Geburten zur Behandlung, nämlich 4 mal bei Erstgebärenden, 5 mal bei Zweitgebärenden; 2 mal bei Drittgebärenden, ferner bei einer IV. Para, einer VII. Para, einer X. Para und endlich einer XVI. Para.

2 Geburten ereigneten sich in der 34. und 2 in der 36. Schwangerschaftswoche, die übrigen gegen das Ende der Gravidität, bei 14 Frauen waren schon eine oder mehrere Blutungen während der Schwangerschaft vorhergegangen.

Die Kinder stellten sich bei 11 Fällen in Kopflage, bei 3 in Querlage und bei 1 in Steisslage zur Geburt.

Einmal war ein Einschreiten nicht nöthig wegen des raschen glücklichen Geburtsverlaufs, einmal reichte die Sprengung der Blase aus, den Kopf tiefer zu bringen und dadurch die Blutung zu stillen; in 5 Fällen trat nach Tamponade der Vagina die Geburt spontan ein, bei 3 Frauen wurde nach der Tamponade durch Wendung und Extraction die Geburt beendet und zwar einmal bei Kopflage, 2 mal bei Querlage; bei 3 Frauen wurde zuerst tamponirt dann die Geburt mit der Zange beendet. In einem Falle wurde bei Vorlage beider Füsse neben dem Kopfe die Extraction an den Füssen sofort nach dem künstlichen Blasensprung vorgenommen, endlich in dem einen Falle von Placenta praevia centralis bei einer Zehntgebärenden wurde die Placenta theilweise mit der Hand losgelöst, das in Kopflage befindliche Kind gewendet und lebend extrahirt.

Die Erfolge für die Kinder waren nachstehende:

5 wurden natürlich und lebend geboren darunter eines in Steisslage, 4 in Kopflagen.

1 Kind wurde mit dem Forceps lebend extrahirt endlich ein in Kopflage befindliches Kind gewendet und extrahirt (Plac. pr. centr.)

Also wurden in Summa 7 Kinder *lebend* geboren, dagegen 6 *todt*, und zwar 3 bei natürlichen Geburten, 2 bei Zangengeburten, eines nach Wendung, endlich 2 nach Wendungen extrahirte Früchte waren *faultodt*.

7 mal sass die Placenta rechts, 7 mal links, 1 mal central auf. Die Nabelschnurinsertion war dreimal eine vollkommen marginale, 11 mal eine excentrische und einmal eine centrale.

Im Puerperium blieben 9 Frauen, darunter 4 Operirte, gesund; 1 erkrankte nach Wendung und Extraction eines faultodten Kindes, das sich in Kopflage eingestellt hatte, an Endometritis und Phlegmasia alba dolens, 1 an leichter Perimetritis nach natürlicher Geburt, beide wurden geheilt. Eine zugleich an Tuberculosis leidende, sehr anämische Wöchnerin, deren vorletzte Geburt schon durch Plac. pr. centralis complicirt war (14163), starb am 10 Tage nach der wegen Querlage durch Wendung und Extraction beendeten Entbindung an Erschöpfung. Eine I-

Para starb am 4. Tage nach einer natürlichen Geburt an Peritonitis und Pyämie. Bei der Section fanden sich mehrfache Perforationen des Uterus durch Zerfall des Gewebes um thrombosirte Venen und beiderseitige Pleuritis. Eine Zweitgebärende starb am 4. Tage nach der mittelst Forceps beendeten Geburt an Peritonitis und Lungenödem, endlich eine sehr anämische Zehntgebärende (11944) mit Plac. pr. centralis, bei welcher das in Kopflage befindliche Kind auf die Füsse gewendet und extrahirt worden war, starb 4 Stunden nach der Geburt an Erschöpfung; die Section ergab hochgradige Anämie aller Organe, starke Entwicklung des Corpus uteri, Uteruswand am Placentarsitze nur einige Linien dick.

2. *Vorzeitige Lostrennung der Placenta*

bewirkte 4 mal heftige Blutungen sub partu, 1 mal bei tiefem Sitze der Placenta wurde nur die Blase gesprengt, und 1 mal die Geburt mit der Zange beendet; die Kinder wurden alle lebend geboren. In einem Fall mag Verkürzung der Nabelschnur durch 3malige Umschlingung derselben um den Hals des Kindes die vorzeitige Lösung des Placenta veranlasst haben.

3. *Blutung aus den äusseren Genitalien*

ward zweimal beobachtet; in einem Falle blutete ein bei der Episiotomie durchschnittener Arterienast, im andern eine Vene so stark, dass sie unterbunden werden mussten; 2 mal ereigneten sich kleine Risse in der Schleimhaut neben der Clitoris und gaben zu heftigen Blutungen Veranlassung, im einen Falle reichten Applikation von Lig. ferr. sesquichl. und comprimirende Eisumschläge zur Stillung der Blutung hin, im zweiten Falle musste die Risswunde durch die umschlungene Naht vereinigt werden, worauf endlich die Blutung stand, nachdem die Anämie der Patientin schon einen sehr hohen Grad erreicht hatte.

d. *Ruptur des Uterus*

wurde 4 mal beobachtet; 3 Fälle sind unter Beckenenge schon genauer aufgeführt (Fall 2, Fall 4 und Fall 13.) worden, der 4. Fall ereignete sich bei normalem Becken.

Fall 25.

R. 13161. Drittgebärende. Wegen Querlage wurde eine Wendung ausgeführt, das Ergreifen der Füsse war mit Schwierigkeiten verbunden, die Extraction sehr leicht, das Kind wurde todt entwickelt. Die Placenta musste gelöst werden. Nach der Geburt stellten sich heftige Schmerzen im Abdomen, Lingultus, Meteorismus ein, nach 38 Stunden der Tod.

Sectionsbefund: Peritonitis. Emphysem des retroperitonealen Bindegewebes, im *Douglas*'schen Raume etwa $^1/_2$ Liter schwarzer stinkender Flüssigkeit; Uterus contrahirt, links vorne vom Scheidengewölbe an bis zum linken Tubenansatze eine Ruptur, die die ganze Uteruswand betrifft bis auf das Peritoneum, am Tubenansatze ist auch das Peritoneum an 3 Stellen mitgerissen. Uterusschleimhaut mit schwarzgrauem Belage, Placentarsitz rechts vorne.

e. *Verletzungen der Vagina*

fand man 5 mal nach normalen Kopfgeburten in Form 2—4 Cent. langer Risse in der seitlichen Vaginalwand; bei dreien dieser Fälle trat im Puerperium Exsudatbildung auf der entsprechenden Seite des Uterus ein. 5 mal wurden Scheidenrisse nach Zangengeburten gefunden; 2 der Mütter erkrankten an Para- und Perimetritis auf der Seite der Ruptur, wurden jedoch nach 10 resp. 17 Tagen geheilt entlassen. Die 3. Patientin wurde unter Fall 15 beschrieben. Bei der vierten Patientin fand man nach einer doppelten Drehung des Kopfes mit der Zange zwei Risse in der seitlichen Vaginalwand. Patientin wurde nach längerer Krankheitsdauer geheilt entlassen. Peritonitis war nicht eingetreten. Bei der 5. Patientin ging die Heilung an der Rupturstelle ohne weitere Erkrankung rasch von Statten. Mehrere Durchreibungen der Scheide fand man im obenbeschriebenen Falle 2. Endlich gehören hierher die Fälle 17 und 19.

f. *Thrombus vaginae et labiorum*

entstand bei oder unmittelbar nach 4 normalen Kopfgeburten und zwar auf der Seite, auf welcher das Hinterhaupt bei der Geburt gestanden hatte. Im 1. Falle brach die Geschwulst, welche sich hoch in die Scheide hinauf und auf das linke gr. Labium erstreckte, am 5. Tag spontan auf und verheilte dann rasch. Im 2. Falle wurde die Geschwulst, welche bis in's Scheidengewölbe hinaufragte, durch eine Incision entleert, nachdem ihr Wachs-

thum seit 20 Stunden sistirt hatte. Die Heilung ging langsam von Statten. In 2 Fällen trat unter Anwendung der Wärme Resorption der kleinen Geschwülste ein.

g. *Ruptur des Dammes.*

Die Häufigkeit der Dammrupturen in Prozentzahlen auszudrücken ist dadurch unmöglich gemacht, dass besonders in den früheren Jahren meist nur jene Dammrisse im Journale aufgezeichnet wurden, welche durch die Naht vereinigt wurden.

Es sind im Ganzen 65 Dammrisse im Journale angegeben von welchen 58 bei Erstgebärenden und 7 bei Mehrgebärenden sich ereigneten. 64 der Geburten verliefen in Kopflagen und 4 davon wurden mit der Zange beendet, in 8 Fällen riss der Damm trotz Episiotomie ein, und zwar 2 mal in der Fortsetzung eines Schnittes. Bei 3 Fällen trat die Ruptur erst beim Schulterndurchtritte ein oder wurde wenigstens bei dieser Gelegenheit vergrössert; die Kinder waren in diesen Fällen sehr stark entwickelt und wogen 4080, 4180 und 5280 Grms. Zweimal riss der Damm bei Extraction des nachfolgenden Kopfes bei Erstgebärenden ein. — Nur in einem Falle war die Ruptur eine totale, mit Einriss der Mastdarmscheidenwand (Jour. No. 12437).

Bei 49 Frauen wurde der Riss durch Knopfnähte vereinigt und bei 29 vollkommene Heilung per primam intentionem bei 10 nur partielle Heilung erzielt. Bei den Uebrigen trat keine Vereinigung ein, und bei dem obengenannten totalen Dammrisse blieb eine Dammscheidenfistel zurück.

E. Zwillingsgeburten

ereigneten sich 40, so dass also auf 80,7 einfache Geburten 1 Zwillingsgeburt trifft. 29 der Zwillingsgeburten waren rechtzeitige, 8 Frühgeburten und 3 Aborten.

Von den Müttern standen in der Alterperiode bis zu 22 Jahren nur . . . . . 3 Frauen,
in der Altersperiode von 23—29 Jahren 14 „
„ „ „ „ 29—36 „ 17 „
„ „ „ „ über 36 „ 2 „

Die Altersangabe fehlt bei 4 Frauen.

Unter den Zwillingsmüttern waren 6 Erstgebärende, 17 Zweitgebärende, 9 Drittgebärende, 3 Viertgebärende und 1 Fünftgebärende, endlich bei 4 fehlen die entsprechenden Angaben. Es wurden 21 verschiedengeschlechtige Paare und 19 gleichgeschlechtige, unter letzteren 7 Knabenpaare und 12 Mädchenpaare geboren.

Bei 24 Geburten wurde die grössere und bei 15 die kleinere Frucht zuerst geboren, bei einem Abortus wurde das unverletzte Zwillingsei ausgestossen.

Die Lagen, in welchen sich die Zwillingsfrüchte zur Geburt stellten, waren folgende:

Bei 22 Geburten war das 1. Kind in Kopflage und das 2. in Kopflage. Bei 8 Geburten das 1. in Kopflage, das 2. in Beckenendlage. Bei 4 Geburten das 1 in Kopflage, das 2. in Querlage. Bei 2 Geburten das 1. in Beckenendlage, das 2. in Kopflage. Bei 2 Geburten das 1. in Beckenendlage, das 2. in Querlage. Bei 1 Geburt das 1. in Querlage, das 2. in Beckenendlage.

Bei 1 Abortus wurden die Lagen der Früchte nicht erkannt.

Die Pause zwischen der natürlichen und künstlichen Entwicklung der beiden Früchte betrug

2 mal 5 Minuten,
2 „ 10 „
13 „ 15 „
12 „ ½—1 Stunde,
5 „ über eine Stunde,
2 „ war sie (bei Aborten) = 0.

Bei den 23 ohne jedes Einschreiten der Kunst verlaufenen Geburten wurden 37 Kinder lebend, 6 Früchte bei 3 Aborten todt, ferner eine Frucht macerirt und eine comprimirt nach lebenden reifen Kindern, endlich ein reifes Kind todt geboren; die Nabelschnur des letzteren hatte eine velamentöse Insertion und die Gefässe derselben waren beim Eihautriss durchgerissen. Von den Müttern dieser Gruppe erkrankte eine nach Abortus an Variola, eine starb an Metrophlebitis (11934) und eine an Peritonitis im Juliusspitale, wohin sie transferirt worden war. (13428.)

Bei 12 Geburten wurde ein Kind und bei 5 Geburten beide Kinder operativ entwickelt. Die nöthigen Operationen waren 9. Steiss- oder Fussextractionen zweiter und 3 erster Zwillingskinder, bei welchen 11 lebende und 1 todtes Kind entwickelt wurden. Ferner wurden 2 erste und 5 zweite Zwillingskinder wegen Querlage auf einen Fuss gewendet und alle lebend extrahirt, endlich einmal ein erstes und einmal beide Kinder mit der Zange alle lebend extrahirt.

Von den Müttern erkrankte eine (Fall 40) an Peritonitis und starb; eine zweite wurde geheilt (Pause zwischen beiden Geburten 21 Stunden), bei einer 3. Patientin war die Involution auffallend langsam.

Ueber die Nachgeburtstheile ist zu bemerken, dass bei 12 Geburten 2 vollkommen getrennte Placenten und Eihöhlen, bei 16 eine gemeinsame Placenta mit getrennten Eihöhlen, endlich bei 6 Geburten nur eine gemeinsame Eihöhle vorhanden war. Bei 6 Geburten fehlen bezügliche Angaben.

Einen Fall von Prolapsus der gemeinschaftlichen Placenta nach Geburt des 1. Zwillingskindes siehe unter V. 4.

F. Abnorme Lagen und Stellungen des Kindes.

Gesichtslagen fand man 15 mal, also in 0,49 % aller Geburten. 10 Frauen waren I. Parae, 5 Multiparae, zwei hatten verengte Becken.

Von den Kindern wurden 3 todt geboren, darunter ein macerirter Anencephalus und ein Kind scheintodt.

Von den 10 ursprünglichen I. *Gesichtslagen* verwandelte sich eine im Beckeneingang spontan in I. Schädellage, in welcher schliesslich ein lebendes 4000 Grms. schweres Kind geboren wurde.

Ein Fall von Umwandlung einer Gesichtslage in Stirnlage ist (Fall 23) unter Beckenenge beschrieben worden.

Einmal wurde wegen Nabelschnurvorfall bei Gesichtslage im Beckeneingang die Wendung auf einen Fuss und Extraction des Kindes vorgenommen bei einer Drittgebärenden mit plattem Becken, c. v; 9, 5. Das Kind wurde scheintodt entwickelt, jedoch zum Leben gebracht.

In einem Falle von Gesichtslage gelang es zugleich mit der Reposition der vorgefallenen Nabelschnur und Hand eine Hinterhauptslage herzustellen, in welcher die Geburt zu Ende verlief; das Kind ward lebend geboren.

Einmal fiel mit dem Blasensprunge eine pulsirende Nabelschnurschlinge vor; deren Reposition war aber durch den schnellen Verlauf der Geburt unnöthig, denn $^1/_4$ Stunde nach dem Blasensprunge war das 6 Pfund 16 Loth schwere Kind lebend geboren. Gesichtsgeschwulst war keine sichtbar.

In einem der 5 Fälle von II. *Gesichtslage* fand man bei verstrichenem Muttermunde und stehender Blase den Kopf in II. Schädellage ober dem Beckeneingang; im Augenblicke des Blasensprungs stellte sich der Kopf in II. Gesichtslage ins Becken und nach 25 Minuten war die Geburt des 3960 Grms. schweren lebenden Kindes beendet, dessen Kopfconfiguration und Gesichtsgeschwulst fast null waren. Die Mutter, eine zweitgebärende mit normalem Becken und bei der früheren Geburt eingerissenem Damme blieb im Wochenbett gesund. Nach zwei Gesichtsgeburten trat Endometritis ein.

Stirnlagen wurden 6 mal beobachtet, alle bei Mehrgebärenden, einmal complicirt mit allgemeiner Verengerung des Beckens im oben beschriebenen Falle 13. Wie in diesem Falle so wurde auch bei 3 anderen Frauen starke Schieflage des Uterus nachgewiesen.

Einmal verwandelte sich spontan eine I. Stirnlage in IV. Schädellage und das 3450 Grms. schwere Kind wurde lebend geboren. Puerperium normal.

Zweimal wurden I. Stirnlagen durch bimanuelle Handgriffe in Schädellagen umgewandelt, einmal im früher angeführten Falle 13 und einmal bei einer Drittgebärenden, bei welcher dann ein lebendes Kind in Schädellage geboren wurde, welches 3280 Grms. wog. Auch bei einer II. Stirnlage gelang die manuelle Einleitung des Hinterhaupts ins Becken, das reife Kind wurde lebend geboren.

Bei einer Frühgeburt wurde ein neben dem in Stirnlage befindlichen Kopfe vorgefallener Fuss allmählig durch den Kopf zurückgedrängt und das Kind ohne Kunsthülfe und lebend geboren.

Die 3 letztgenannten Frauen blieben gesund.

Endlich im 6. Falle wurde ein 2500 Grms. schweres Kind mit der Zange todt entwickelt. Sieh. Zangenoperation Fall 56.

In *Vorderscheitellagen* wurden 22 Kinder geboren, 10 in III. *Busch*'scher Lage und 12 in IV. 21 der Mütter waren Mehrgebärende, nur eine Erstgebärende. Bei 2 Frauen wurde Beckenenge geringen Grades (9—10 cent. c. v.) nachgewiesen, eine Zweitgebärende erlitt einen Dammriss, das Kind wog 5 Pfd. 20 Loth. Mit Ausnahme des von der Primipara frühzeitig geborenen Kindes waren alle lebend, zum grössten Theile sehr kräftig entwickelt (5 Pfund 20 Loth bis 8 Pfund 20 Loth). Bei 2 Kindern fand man Cephalohämatome, bei einem eine tiefe Druckfurche vom Promontorium.

Beckenendlagen

wurden im Ganzen 105 = 3,3 % aller Geburten beobachtet, die sich wie folgt vertheilen:

60 Steisslagen (43 I. u. 17 II.)
43 Fusslagen (36 I. u. 7 II.)
2 Knielagen.

37 der Mütter waren Erstgebärende, 42 Zweitgebärende, 16 Drittgebärende, 7 Viertgebärende, 2 Fünftgebärende und 1 Sechstgebärende. 6 Frauen hatten verengte Becken.

71 Geburten fanden am normalen Schwangerschaftsende, 33 frühzeitig statt und 1 wurde frühzeitig eingeleitet (Fall 11). Unter den Kindern waren 13 Zwillingskinder.

15 Kinder wurden faultodt oder macerirt geboren, 13 mal wurde Lues, 2 mal Torsion der Nabelschnur nachgewiesen. Diese Todtgeburten fanden statt bei 8 Erstgebärenden, 2 Zweitgebärenden, 3 Drittgebärenden und 2 Viertgebärenden. Von den Früchten stellten sich 8 in Fusslage und 7 in Steisslage zur Geburt. Ausser diesen wurden noch 42 ohne Kunsthilfe geboren und zwar *lebend* 11 in Fusslage, 16 in Steisslage, 4 scheintodt in Steisslage, *todt* 5 in Fusslage, 6 in Steisslage.

In 47 Fällen von Beckenendlage, also in der Hälfte aller Beckenendlagen verlief demnach die Geburt ohne Kunsthilfe.

In 48 Fällen wurde operativ eingegriffen, einmal nämlich bei Fusslage und Nabelschnurvorlage eine Wendung auf den Kopf

mit Erfolg ausgeführt und in 47 Fällen am untern Rumpfende extrahirt (s. Extractionen am unteren Rumpfende unter Operationen).

Die Details der durch Wendung hergestellten Fusslagen sieh unter Wendung auf die Füsse.

Querlagen

wurden 47 = 1,5 % aller Geburten behandelt bei 9 Erstgebärenden, 15 Zweitgebärenden, 15 Drittgebärenden, 5 Viertgebärenden, 1 Fünftgebärenden, 1 Sechstgebärenden und 1 Achtgebärenden. 29 mal lag der Rücken des Kindes nach vorne, 18 mal nach hinten.

In 11 Fällen lag Beckenenge vor. In 6 Fällen trat die Geburt spontan frühzeitig ein und bei 3 Frauen wurde sie eingeleitet (sieh die Fälle 3, 31 und 32). 7 Querlagen betrafen Zwillingskinder.

Nur bei 5 Geburten wurde nicht eingegriffen, 1 mal weil Selbstwendung eines macerirten Kindes auf den Kopf eintrat und 4 mal bei Selbstentwicklungen.

Sämmtliche Selbstentwicklungen kamen bei Erstgebärenden vor; die erste bei Fall 3 unter Beckenenge, die zweite bei einer im 9. Schwangerschaftsmonate befindlichen I. Para; bei ihr wurde der macerirte Kopf an den Thorax angepresst geboren und der Steiss kam zuletzt zum Vorschein. Beide andere Fälle verliefen wie der 1. auf die gewöhnliche Weise. In allen 4 Fällen waren die Früchte hochgradig macerirt.

Zweimal war Querlage mit Placenta praevia complicirt und 42 Querlagen wurden operativ rectificirt (s. Operationen).

G. Abnorme Haltung des Kindes, Vorfall von Extremitäten.

Da die Anführung von Armvorfall bei Querlagen füglich unterlassen werden kann, so erübrigt nur über Vorlage und Vorfall von Extremitäten bei Kopflagen zu berichten.

Vorlage eines Armes wurde 7mal nachgewiesen; 1mal bei einer Primipara, 6mal bei Multiparen, 2mal bei Zwillingskindern und Kopflage, 1mal bei Gesichtslage und 4mal bei Kopflage während einfacher Geburten. Nur in einem Falle blieb der Arm neben dem Kopfe liegen, ohne jedoch die Geburt zu hindern, in allen übrigen Fällen zog er sich spontan zurück oder wurde

durch den Muttermund zurückgeschoben. Endlich in einem Falle lagen beide Arme vor, fielen auch nach dem Blasensprung vor, die Reposition derselben gelang.

Bei 2 Frauen wurde Beckenenge nachgewiesen.

Vorfall eines oder beider Arme wurde 10 mal beobachtet. 3 der Mütter waren Erstgebärende; 7 Mehrgebärende; 4 hatten verengte Becken; bei einer fand man Schieflage des Kindes, bei 8 Kopflage, bei einer Gesichtslage. In einem Falle fielen beide Arme vor, einmal ein Arm und ein Fuss, einmal beide Arme und ein Fuss, in den übrigen 6 Fällen nur ein Arm, dreimal zugleich auch die Nabelschnur. In 8 Fällen gelang die manuelle Reposition, einmal zugleich mit Umwandlung der Gesichtslage in Hinterhauptslage; einmal wurde der vom Beckeneingange abgewichene Kopf sofort nach der Reposition des Armes manuell eingeleitet und später mit dem Forceps extrahirt (s. platte Becken). Einmal gelang die Reposition nicht (Fall 21). In einem Fall gelang zwar die Reposition des Armes, nicht aber die des Fusses. Mittelst des doppelten Handgriffes wurde die Wendung auf den vorgefallenen Fuss gemacht, das Kind war scheintodt entwickelt, konnte aber nicht zum Leben gebracht werden.

Vorlage beider Füsse neben dem Kopfe wurde zweimal beobachtet; beim Blasensprunge zogen sich in einem Falle die Füsse zurück, dagegen fiel die Nabelschnur vor. (Den 2. Fall siehe unter Placenta praevia.)

Vorfall eines oder beider Füsse neben dem Kopfe kam bei 7 Geburten vor (4mal Vorfall eines und 3mal beider Füsse), alle Mütter waren Mehrgebärende, bei einer war wegen Beckenenge die Frühgeburt eingeleitet worden (Fall 32), und bei einer war Placenta praevia constatirt. 2 Fälle wurden bei den Armvorfällen angeführt, in 2 weiteren waren die Kinder macerirt, in den übrigen wurden sie todt geboren. Nur einmal, bei einem Kinde, gelang die Reposition beider Füsse, zweimal wurde sie nicht versucht, zweimal gelang sie nicht, in zwei Fällen wurde die Extraction an den Füssen vorgenommen, nämlich bei der Patientin mit Placenta praevia und in einem unter Armvorfall genannten Falle.

II. Vorlage und Vorfall der Nabelschnur.

Nur einmal wurde *Vorlage* des Nabelstrangs gefunden, zugleich mit Vorlage eines Armes bei einem ersten Zwillingskinde, beide vorliegende Theile blieben allmälig zurück und das Kind wurde lebend geboren.

Nabelschnurvorfall fand man 39 mal oder in 1,1 pCt. aller Geburten, nämlich bei 6 Erstgebärenden, von denen 4 mehr oder weniger stark verengte Becken hatten, und bei 33 Mehrgebärenden, von denen 7 Beckenenge zeigten.

Bei 9 *Quer- oder Schieflagen* fiel eine Nabelschnurschlinge vor, in zwei Fällen war dieselbe pulslos, ebenso in Fall 3 unter Beckenenge.

Durch Wendung und Extraction wurden 4 Kinder, darunter 2 Zwillingskinder, lebend zu Tage gefördert, eines davon bei Beckenenge, ein fünftes Kind starb während der Extraction. Endlich in einem Falle von Vorfall der Nabelschnur und eines Armes gelang deren Reposition und die Einleitung des Kopfes, das Kind wurde lebend ohne Kunsthülfe geboren. Die Mutter hatte ein plattes Becken (s. pl. B. 2. Gruppe).

Die 3 Nabelschnurvorfälle bei *Gesichtslagen* verliefen am glücklichsten für die Kinder, indem alle 3 lebend geboren wurden; im 1. Falle blieb die vorgefallene Schlinge zurück, im 2. gelang deren Reposition zugleich mit Umwandlung der Gesichtslage in Hinterhauptalage, im 3. Falle wurde nach Wendung das Kind scheintodt extrahirt, aber bald zum Athmen gebracht.

Unter den 5 Fällen von Nabelschnurvorfall bei *Beckenendlagen* wurde einmal bei Steisslage bei einer Primipara schon eine pulslose Schlinge gefunden, desshalb nicht eingegriffen; eine Fussgeburt bei einer Secundipara verlief rasch günstig ohne Kunsthilfe; einmal wurde wegen Vorlage der Nabelschnur bei Fusslage durch äussere Handgriffe das Kind auf den Kopf gewendet; darauf sprengte man die Blase und die jetzt vorgefallene Nabelschnur wurde mit Erfolg reponirt; das Kind wurde lebend geboren. Bei 2 Fusslagen wurden lebende Kinder extrahirt, ein Fall war durch Beckenverengerung complicirt.

Bei *Schädellagen* fand man 22mal Nabelschnurvorfall. 2mal war wegen des raschen Verlaufs der Geburt eine *Hilfe unnöthig*,

ein Kind wurde lebend, das andere scheintodt geboren, aber belebt.

Wegen Pulslosigkeit der Nabelschnur wurde die *Reposition* in 5 Fällen, darunter 2 Beckenverengerungen, *unterlassen*; in einem dieser Fälle musste schliesslich wegen Wehenschwäche der Forceps applicirt werden.

6mal *gelang* die *manuelle Reposition*, die Kinder wurden lebend geboren, davon eines bei engem Becken. Eines der Kinder wog 8 Pfund.

Bei 5 Frauen, darunter zwei mit Beckenverengerung (Fall 20 und 21), *misslang* die *Reposition;* 2 der Frauen starben an Peritonitis und Septicämie, beide waren Primiparae; bei der einen war die Geburt durch Beckenenge (C. v. 8 cent.) und langdauernden Krampf des Muttermundes complicirt und musste mit der Zange beendet werden (Fall 20), bei der anderen (12572) verlief die Geburt dann ohne Kunsthilfe; die Wöchnerin starb am 7. Tage an Peritonitis, Endometritis septica und eitrigem Zerfall der Thromben in den Uterinvenen.

In 2 Fällen wurde die Geburt rasch mit der *Zange* beendet, ohne vorherige Repositionsversuche bei Tiefstand des Kopfes, ein Kind wurde lebend, das andere scheintodt extrahirt und zum Leben gebracht.

Bei einer Patientin mit Beckenenge wurde die *Wendung* und Extraction vorgenommen, das scheintodt geborene, 3694 Gramm schwere Kind starb nach 2 Stunden.

In einem Falle (Beckenenge Fall 1) wurde die Geburt mit der Kephalotribe beendet.

Es wurden also im Ganzen:

19 Kinder lebend geboren,
4 scheintodt, aber belebt,
1 scheintodt, †
15 Kinder wurden todt geboren.

Die Nabelschnur war in fast allen Fällen länger als normal, in 2 Fällen 42 Zoll lang, einmal 31 Zoll und in 3 Fällen marginal inserirt. In einem der letztgenannten Fälle war die Nabelschnur nicht länger als normal, jedoch trat der Eihautriss an ihrer Insertionsstelle ein.

Das *Braun*'sche Stäbchen wurde zweimal erfolglos angewendet.

I. Eclampsie vor und während der Geburt wurde bei 3 Erstgebärenden und einer Mehrgebärenden beobachtet.

Fall 26.

14181. Erstgebärende. Gesicht leicht ödematös. Beginn der Anfälle im 9. Monate der Schwangerschaft, während des 3. Anfalles wurde das Kind lebend geboren. Nach der Geburt traten noch 3 Anfälle auf; der während der Zeit der Anfälle abgenommene Urin war reich an Albumen. Die Therapie bestand in Verabreichung von Eisüberschlägen auf den Kopf, Opiumklysmen, Morphium subcutan und innerlich, ein Versuch, die Wöchnerin zu chloroformiren, wurde wegen der unregelmässigen Herzthätigkeit derselben aufgegeben. Am nächsten Tage nach ruhigem Schlafe vollkommenes Wohlbefinden, Urin zeigte sehr wenig Trübung bei Salpetersäurezusatz. Am 7. Tage verliess die Wöchnerin mit ihrem Kinde gesund die Anstalt.

Fall 27.

14503. Erstgebärende, früher immer gesund gewesen. Die Geburt verlief ziemlich langsam; während der Kopf im Durchschneiden begriffen war, trat der 1. Anfall ein. Bei der plötzlichen, mit dem Anfall verbundenen Austreibung des Kindes ereignete sich ein Dammriss. Das Kind war todt. Während der Anlegung der Dammnaht trat der zweite und letzte Anfall ein. *Therapie:* Eisumschläge auf den Kopf, Morphium subcutan. Albuminurie war noch am 8. Tage p. p. vorhanden, Faserstoffcylinder wurden nicht gefunden. Ob vor der Geburt Oedeme und Albuminurie zugegen war, konnte nicht eruirt werden.

Fall 28.

14566. Chlorotische Erstgebärende, die während der Schwangerschaft an Oedem der Beine und des Gesichtes und an heftigen Kopfschmerzen gelitten hatte. 2 Tage vor Beginn der Geburt, bei vollkommen geschlossenem Muttermunde und vollkommenem Wehenmangel traten 6 heftige eclamptische Anfälle ein. Starke Anschwellung der Zunge in Folge einiger Bisswunden, die beim ersten nichtbeobachteten Anfalle entstanden waren. *Therapie:* Eisumschläge, Morphium subcutan, nach dem 6. Anfalle wurde Patientin 2 Stunden lang in Chloroformnarkose erhalten, wobei 5 Unzen Chloroform verbraucht wurden. Darauf trat ruhiger Schlaf ein, aus welchem Patientin am nächsten Morgen mit freiem Bewusstsein erwachte. Albumen und Faserstoffcylinder waren am 1. Tage massenhaft im Urin, während am 2. Tage nur geringe Trübung desselben bei Salpetersäurezusatz nachgewiesen werden konnte. Erst am 3. Tage begannen die Wehen und Abends stellte sich bei verstrichenem Muttermunde und in der Beckenhöhle stehendem Kopfe der 7. und letzte starke Anfall ein. Die Geburt wurde bei tiefer Chloroformnarkose mit der Zange beendet und ein lebendes, 3620 Grm. schweres Kind zu Tage gefördert. Wegen profuser Blutung wurde die Placenta mit der Hand gelöst. Am ersten Tage post partum starke Anämie, Amblyopie, sehr geringe Albuminurie; 5 Tage später beginnt bei roborirender Behandlung die Amblyopie langsam zu schwin-

den. Eine jetzt erst aufgetretene Parese der rechten Körperhälfte hielt 4 Tage an, verlor sich dann allmählich bei spirituösen Einreibungen und kräftiger Kost. Die Puerperalfunktionen gingen regelmässig von Statten. 3 Wochen post partum waren alle Oedeme, sowie die Albuminurie vollkommen verschwunden und die Kranke verliess bei gutem Wohlbefinden mit ihrem Kinde die Anstalt.

Fall 29.

13776. Tuberculöse Mehrgebärende mit Nephritis und Albuminurie. Im 8. Monate der Schwangerschaft traten 5 eclamptische Anfälle ein und während des 4. Antalls die Geburt eines lebenden Kindes, welches aber nach 17 Stunden starb. Patientin wurde am 3. Tage nach der Geburt in's Juliushospital zurücktransferirt und starb dort nach weiteren 3 Tagen.

Sectionsbefund: Uterus normal, wenig trübe Flüssigkeit im Peritonealcavum, Salpingitis purulenta, Tuberculosis pulmonum et peritonei, Cavernen in beiden Lungenspitzen. Interstitielle Nephritis beiderseits.

III. Operationen

wurden mit Abrechnung der Episiotomien und Perineorhaphien 311 ausgeführt, nämlich:

1 künstlicher Abortus,
12 künstliche Frühgeburten,
12 Wendungen auf den Kopf,
38 Wendungen auf die Füsse,
77 Extractionen am unteren Rumpfende,
10 Armrepositionen,
3 Fussrepositionen,
13 Nabelschnurrepositionen,
1 Hysterostomatomie,
111 Zangenoperationen bei 110 Frauen,
1 Perforation,
3 Kephalotripsieen,
3 Perforationen mit Kephalotripsieen,
1 Sectio caesarea in mortua und
25 Placentalösungen.

Lässt man den Umstand, dass öfters mehrere Operationen bei einer Geburt nöthig waren, ausser Betracht, so ergibt sich als Prozentzahl der Operationsfrequenz 9,4 % aller Geburten. Berechnet man aber nur die Wendungen auf den Kopf oder die Füsse, Steiss- oder Fussextractionen, Zangengeburten, Per-

forationen und Kephalotripsien so erhalten wir eine Operationsfrequenz von 7,4 % für die Zeit v. 1. Novbr. 1863 bis 1. Jan. 1873.*)

Bei Einrechnung aller Erkrankungen und Todesfälle, die bei Wöchnerinnen nach operativen Geburten vorgekommen sind, also auch der Dammrisse, spontanen Uterusrupturen, der Eclampsie, Variola etc. beträgt die Morbilität 16 % und die Mortalität 7 % der Operirten incl. der Transferirten. Bei Abrechnung der Dammrisse und jener Erkrankungen, welche mit der Geburt in keinem Zusammenhange stehen, erhalten wir für die Mortalität die Prozentzahl 6,7 und für Morbilität 13, bei Mitberücksichtigung der Transferirten.

1. Künstlicher Abortus.

Den hier anzuführenden Fall hat *v. Scanzoni* in seinen Beiträgen Band 7 pag. 167—183 ausführlich beschrieben, so dass es genügen wird, hier nur in Kürze einige Notizen zu geben.

Fall 30.

14343. B. v. H. hat 1858 am normalen Schwangerschaftsende ein lebendes Kind geboren; die Geburt war durch Krampfwehen, das Puerperium durch Mastitis complicirt. 3 Jahre später fand die 2. normale Niederkunft statt. 4 Wochen nach derselben zog sich Patientin beim Heben eines schweren Weinfasses eine linksseitige Inguinalhernie zu, welche wallnussgross und nicht reponirbar war und nur anfänglich das Gehen behinderte; zur Zeit der Menses soll die Geschwulst angeschwollen und schmerzhaft geworden sein. Dieser Zustand blieb sich in den nächsten 4 Jahren ziemlich gleich.

Im Winter 1863 — 64 wurde B. im Juliusspitale an Typhus behandelt und nach dessen Ablauf in die Anstalt gebracht, wo die Diagnose eines irreponiblen Uterusbruches gestellt wurde.

1868 verheirathete sich Patientin concipirte bald und abortirte etwa im 3. Schwangerschaftsmonate; der Abortus verlief rasch und gut und die Geschwulst hatte einen Monat später wieder ihre gewöhnliche Grösse erlangt, während sie vor dem Abortus etwa 2 Faust gross gewesen war.

1869 trat die 4. Conception ein. Die Beschwerden der Schwangerschaft steigerten sich allmählich so, dass man sich zum künstlichen Abortus im 4.

---

*) Die Differenz dieser Prozentzahl von der im Archiv für Gynäkologie IV. Bd. I. Heft pag. 128, angegebenen Zahl (6,6) für 1863—1872 exclus., erklärt sich daraus, dass im Jahre 1872 relativ häufig Operationen nöthig waren, so dass die Operationsfrequenz für dieses Jahr 13 % beträgt und überdies die nach Wendung auf die Füsse vorgenommenen Extraktionen in vorliegender Zusammenstellung als Operationen wieder besonders gezählt worden sind.

Schwangerschaftmonate entschloss. Mittelst eines in die Uterushöhle eingeschobenen elastischen Catheters wurde die Blase gesprengt und zweimal Injectionen von warmem Wasser gemacht; 12 Stunden nachher wurde ein todter Foetus in Kopflage ausgestossen. Die Placenta folgte spontan. Im Puerperium nahm binnen 11 Tagen die Geschwulst 7 Cent. an Länge und 10 Cent. an Umfang ab. Die Wöchnerin verliess am 12. Tage post partum die Anstalt.

2. *Künstliche Frühgeburten.*

Bei 12 Frauen wurde die Schwangerschaft künstlich unterbrochen, 4 derselben waren Erstgebärende, 8 Mehrgebärende. 8mal war Beckenenge die Veranlassung der künstlichen Frühgebur', 1mal Mitralisinsufficienz, chronischer Catarrh der Bronchien und Morbus Brightii, 1mal parenchymatöse Nephritis, 1 mal Morbus Brightii mit starken Oedemen und Hydrops, endlich 1mal beiderseitige croupöse Pneumonie bei einer tuberculösen Gravida mit drohendem Lungenödem.

In 1 Falle wurde die Frühgeburt in der 28.—30. Woche eingeleitet.
„ 1 „ in der 30. Woche,
„ 3 Fällen in der 32. Woche,
„ 5 „ in der 33.—34. Woche, endlich
„ 2 „ in der 35.—36. Woche.

In allen Fällen wurden vor den Operationen Sitzbäder und Uterusdouche zur Vorbereitung benützt.

Jedesmal wurde die *Krause*'sche Methode zuerst angewandt, und bei 9 Frauen reichte sie allein hin, kräftige und nachhaltige Wehen hervorzurufen, so dass die betreffenden Geburten in 19, 19, $20^1/_2$, 26, 32, 34, 34. $40^3/_4$ und 49 Stunden nach der ersten Einschiebung des Catheters zu Ende kamen.

Nur 3 Fälle zeichneten sich durch Reactionslosigkeit des Uterus aus, im ersten Falle wurde auch die Methode von *Cohen* und die Uterusdouche zu Hilfe genommen; die Geburt dauerte 85 Stunden; im zweiten Falle kamen Uterusdouche, Catheter, Uterininjectionen und Blasenstich zur Anwendung, Geburtsdauer 108 Stunden; endlich im letzten Falle währte die Geburt sogar 141 Stunden, obwohl Catheter, Colpeuryse, Uterininjectionen, Milchsaugglöser und Uterusdouche angewendet worden waren.

Von den Kindern wurden 8 lebend, 4 todt geboren, von den ersteren starben 4 in den ersten 36 Stunden nach der Ge-

burt. Von den Müttern starb nur die eine, bei welcher wegen parenchymatöser Nephritis die Frühgeburt eingeleitet worden war.

Da 10 der vorliegenden Fälle theils von Dr. *v. Franqué* in *v. Scanzoni's* Beiträgen Bd. 6, pag. 109—124, theils von Dr. *Naceff* in seiner Inauguraldissertation (Würzburg, 1872) ausführlich beschrieben worden sind, so wird hier nur kurz über dieselben referirt werden.

a. *Beckenenge.*

Schrägverengtes Becken (siehe unseren Fall 11 und *Franqué* a. a. O. pag. 112). Die Geburt erfolgte $5^1/_2$ Tage nach der ersten Anwendung der Uterusdouche, $4^1/_2$ Tage nach der ersten Cathetereinschiebung, $2^1/_2$ Tage nach der Injection in die Uterushöhle und 54 Stunden nach dem künstlichen Blasensprunge.

Rachitische Becken gaben 2mal die Indikation zur künstlichen Frühgeburt, nämlich in unserem Falle 3, bei welchem von der ersten Kathetereinführung in die Uterushöhle bis zur Geburt $40^3/_4$ Stunden verflossen, und im Fall 7 mit einer Geburtsdauer von 34 Stunden. (Beide Fälle siehe *Franqué* pag. 109 und 120.)

3mal wurde bei Frauen mit allgemein gleichmässig verengten Becken die Schwangerschaft unterbrochen.

Fall 31.

A. B. 13193 c. v. 88 Mm. Die erste Geburt (1864) soll 48 Stunden gedauert haben und ohne ärztliche Hilfe vollendet worden sein, das Kind war lebend, das Puerperium normal. Die zweite Schwangerschaft wurde durch die künstliche Frühgeburt in der 34. Woche unterbrochen. Man begann mit Einschieben eines elastischen Catheters, der jedoch oft wieder herausglitt und 9mal von Neuem eingeschoben werden musste. 96 Stunden nach Beginn der Operation war der Muttermund erst für einen Finger durchgängig, desshalb wurden jetzt, jedoch erfolglos, lauwarme Injectionen in die Uterushöhle mittelst des elastischen Catheters gemacht; darauf versuchte man vergeblich durch Einlegen eines mit Wasser gefüllten *Barnes*'schen Colpeurynters in den Cervix, durch Colpeuryse der Vagina, Anlegen von Milchsauggläsern an die Brustdrüsen kräftigere Wehen hervorzurufen; dies gelang vielmehr erst durch 2-malige Applikation der warmen Uterusdouche und am 5. Tage nach Beginn der Operation sprang die Fruchtblase bei noch nicht vollkommen verstrichenem Muttermunde. Der Kopf der anfänglich quergelagerten Frucht wurde nach Anwendung der Uterusdouche durch äussere Handgriffe über den Beckeneingang gebracht und stellte sich in l. Kopflage in's Becken ein. Abermals sah man sich wegen Wehenschwäche genöthigt, einen Catheter einzuschieben, worauf Wehen eintraten, die bald einen krampfhaften Charakter annahmen.

Unmittelbar nach einem, zur Beseitigung der Krampfwehen verabreichten warmen Vollbade kam endlich, 141 Stunden nach der ersten Catheterapplikation, ein lebender Knabe von 2500 Grm. Gewicht zur Welt, an dessen linken Os parietale eine Impression sichtbar war. Eine leichte Peritonitis trat im Puerperium ein, verlief aber so rasch, dass die B. am 11. Tage p. p. gesund die Anstalt verlassen konnte. (Franqué a. a. O. pag. 118.)

Fall 32.

E. F. 13421. Erstgebärende. c. v. 88 Mm. 34. Woche der Schwangerschaft. Das erst in Schiefiage, dann in Querlage befindliche Kind wurde durch äussere Handgriffe in II. Kopflage gebracht, jedoch blieb ein Fuss vorliegend. Bei dem, 34 Stunden nach der ersten Catheterapplikation erfolgten Blasensprunge fiel eine pulslose Nabelschnurschlinge vor, bald nachher wurde das todte, 1906 Grm. schwere Kind geboren. Kopf und Fuss traten gleichzeitig durch's Becken. Das Puerperium verlief normal.

Fall 33.

U. B. 14742. C. v. 10 Cent. Hat 5 Jahre vorher zum ersten Male geboren. Das Kind hatte sich in Fusslage zur Geburt gestellt und der nachfolgende Kopf wurde von einem Landarzte unter grossem Kraftaufwande mit dem Forceps extrahirt, wobei sich ein grosser Dammriss ereignete. Patientin war damals 4 Wochen lang bettlägerig. Bald nach dem Aufstehen bildete sich ein Prolapsus uteri aus, gegen welchen sich die B. einen grossen runden Mutterkranz einlegen liess, der nie herausgenommen und in Folge dessen vollkommen incrustirt wurde. Patientin hat also mit dem Ringe in der Vagina concipirt. Die zweite Schwangerschaft wurde in der 33.—34. Woche künstlich unterbrochen; zuerst wurde ein Katheter eingeschoben, später durch denselben Wasser in die Uterushöhle injicirt, endlich wurden noch warme Sitzbäder mit Uterusdouche verabreicht. 85 Stunden nach Beginn der Operation wurde ein lebendes Kind von 2080 Grm. geboren. Patientin litt im Puerperium an Endometritis, wurde aber am 14. Tage post partum gesund entlassen. Das Kind starb 13 Stunden alt.

Bei folgenden 2 Fällen von *platten Becken* wurde die Frühgeburt eingeleitet.

Siehe unseren Fall 22. Th. 1432. Nach einigen vorbereitenden Sitzbädern wurde in der 32. Woche ein elastischer Catheter eingeschoben und 49 Stunden später konnte das quergelagerte Kind gewendet und am Fusse extrahirt werden; dasselbe wurde lebend geboren, wog 1500 Grm. und starb nach einer Stunde. Das Puerperium verlief ohne Störung.

Fall 34.

Z. 14810. C. v. 9,4 Cent. Die erste Geburt fand vor 3 Jahren statt, nach 40stündiger Geburtsdauer wurde mit der Zange ein scheintodtes Kind

entwickelt, welches bald starb. Das Puerperium soll ein sehr schweres gewesen sein. Bei der zweiten Graviditšt wurde in der 34. Woche die Frühgeburt eingeleitet. 32 Stunden nach der ersten Katheterapplikation wurde ein lebendes, 2525 Grm. schweres Kind geboren. Mutter und Kind traten gesund aus.

b. *Krankheiten des Herzens, der Lungen und der Nieren.*

Fall 35.

Erstgebärende, welche Rheumatismus articulorum acutus mit Herzaffection vor zwei Jahren überstanden hat. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft traten starke Athembeschwerden und Oedeme auf, besonders im Gesichte, den unteren Extremitäten und äusseren Genitalien. Der Urin war reich an Eiweiss und Faserstoffcylindern. Die Diagnose wurde auf Insufficienz der Mitralklappe, chronischen Catarrh der Lungen und Morbus Brightii gestellt. Wegen drohenden Lungenödems wurde in der 34.—35. Woche zur künstlichen Frühgeburt mittelst Kathetereinschieben geschritten, eine Operation, welche durch die hochgradige Anschwellung der äusseren Genitalien sehr erschwert war; letztere waren vor Einlegung des elastischen Katheters bis zu Kindskopfgrösse angeschwollen, verkleinerten sich aber vom Augenblicke der Einlegung an immer mehr, so dass beim Durchtritte des Kopfes jede Geschwulst vollkommen verschwunden war. 19 Stunden nach Einführung des Katheters war ein asphyctisches, 8 Pfund 17 Loth schweres Kind normal geboren. Das Kind starb nach 4 Stunden. Die Mutter erholte sich rasch, Oedeme und Albuminurie nahmen immer mehr ab, so dass Patientin, nur noch an Bronchialcatarrh leidend, 10 Tage nach der Entbindung die Anstalt verliess. (Franqué a. a. O. pag. 116.)

Fall 36.

R. 13,834. Sehr anämische Primipara mit Albuminurie. Im 7. Schwangerschaftsmonate traten urämische Erscheinungen ein. Die künstliche Frühgeburt wurde desshalb in der 30. Woche nach *Krause* bewirkt, nachdem zuerst zweimal die Uterusdouche angewendet worden war. 19 Stunden nach Beginn der Operation wurde ein lebendes Kind von 1 Pfund 30 Loth Gewicht in Kopflage natürlich geboren, starb aber 10 Stunden nachher. Die Wöchnerin collabirte immer mehr und starb am 9. Tage post partum.

Sectionsbefund: Allgemeine Anämie. Residua einer alten Pleuritis, Uterus und Ovarien normal. In den Markkegeln beider Nieren zahlreiche Heerde, welche mit graugelber Masse gefüllt sind, die aus Eiterzellen und Gewebsresten besteht. Ein Abscess hat die Capsel der rechten Niere perforirt und communicirt mit einem Eiterheerd, der sich zwischen Colon ascend. und Niere befindet. Das Colon ist an der betreffenden Stelle stark geröthet und zeigt geschwellte Follikel.

Fall 37.

St. 15074. Drittgeschwängerte, an Morbus Brightii, Hydrops universalis und hochgradiger Dyspnoe leidend. In der 28.—30. Woche wurde durch

Einschieben eines elastischen Katheters die Gravidität unterbrochen. Nach 26 Stunden war die Geburt eines todten Kindes von 1092 Grm. Gewicht beendet. Nach der Geburt steigerten sich die Athembeschwerden und Oedeme noch mehr, es trat ein soporöser Zustand und am 7. Tage post partum ein urämischen Anfall ein, endlich am 9. Tage p. p. begann reichliche Diurese und Diaphorese und bei roborirender Behandlung erholte sich die St. so rasch, dass sie 16 Tage p. p. austreten konnte. Nur am linken Arme war noch Anasarka zu sehen und der jetzt reichliche Urin zeigte noch Spuren von Eiweiss. Faserstoffcylinder fehlten zu dieser Zeit vollkommen.

Fall 38.

St. 14903. Tuberculöse Zweitgeschwängerte, seit 2 Tagen an beiderseitiger croupöser Pneumonie erkrankt. Wegen zunehmender Schwäche und Athemnoth wurde behufs Einleitung der Frühgeburt (in der 35.—36. Woche) ein elastischer Katheter eingeschoben, der auch sofort so kräftige Wehen hervorrief, dass nach 20½ Stunden die Geburt eines lebenden, 2400 Grm. schweren Kindes vollendet war. Nach der Geburt trat sofort bedeutende Verminderung der Athembeschwerden ein, die Sputa hörten auf blutig zu sein und am 5. Tage p. p. wurde Patientin in's Juliusspital transferirt, aus welchem sie 14 Tage später von ihrer Pneumonie geheilt entlassen wurde.

3. Wendung auf den Kopf.

In 12 Fällen wurde die Wendung auf den Kopf ausgeführt, 5 mal nach *Busch's* Methode in Verbindung mit äusseren Handgriffen, 7 mal nach *Wigand.*

Unter den 12 Frauen waren 3 Primiparae und 9 Multiparae (4 II. Para, 2 III. Para, 2 IV. Para, 1 V. Para); 6 mal wurde Beckenenge constatirt, und zwar bei den schon angeführten Fällen 3, 31 und 32 und bei 3 Fällen von platten Becken.

Bei 11 Frauen wurde die Operation wegen Querlage, bei einer wegen Fusslage und Nabelschnurvorlage unternommen (siehe Nabelschnurvorfall bei Beckenendlage). Für Fixirung des Kopfes im Beckeneingange wurde durch entsprechende Seitenlage und eventuell Blasensprengen gesorgt.

6 Kinder wurden lebend natürlich geboren, 2 lebend mit der Zange extrahirt, ferner wurden 2 frühgeborne Früchte todt geboren und 2 reife Kinder mit der Zange todt extrahirt bei Frauen mit platten Becken.

Bei 10 Frauen verliefen die Puerperien normal, eine erkrankte an einer leichten Peritonitis (siehe Fall 31), endlich bei der 12. trat ein eclamptischer Anfall im Wochenbette ein. Die

Patientin hatte schon in der Schwangerschaft an Morbus Brightii gelitten (siehe Fall 57).

4. Wendung auf die Füsse.

Die Wendung auf einen Fuss oder auf beide Füsse kam 38 mal zur Ausführung, 31 mal bei Querlagen und 7 mal bei Kopflagen.

Unter den Frauen, bei denen wegen *Querlage* operirt wurde, waren 2 Erstgebärende, 11 Zweitgebärende, 13 Drittgebärende, 3 Viertgebärende, 1 Sechstgebärende und 1 Achtgebärende.

4 Geburten traten spontan frühzeitig ein, und 1 war eine künstliche Frühgeburt (Fall 22). 4 mal war die Wendung bei Zwillingsfrüchten nöthig.

In 30 Fällen wurde sofort die Extraction vorgenommen, während man die Austreibung eines todten Kindes der Natur überliess.

Die Resultate für die Kinder waren folgende: 19 wurden lebend extrahirt, davon 17 manuell, bei zweien der nachfolgende Kopf mit dem Forceps. In dreien dieser Fälle lag Beckenenge und einmal Placenta praev. centr. vor.

9 Kinder wurden todt entwickelt, davon eines mit der Kephalotribe (Fall 3, J.-Nr. 12,771) bei Beckenenge und 1 Kind nach Wendung bei Placenta praevia; von den 2 *faultodten* Kindern wurde eines durch die Wehen ausgetrieben, bei dem zweiten der nachfolgende Kopf mit der Zange extrahirt (siehe Zangenoperation Fall 58). Endlich 1 Kind wurde manuell extrahirt, war *scheintodt* und starb nach 2 Stunden (Fall 13 unter Beckenenge).

Von den Müttern erkrankten 6; die erste (12157) hat die instrumentelle Extraction eines faultodten Kindes durchgemacht, erkrankte an Endometritis und Perimetritis, wurde aber geheilt; die 2. (13,849) erkrankte an Thrombosis venae saphenae, wurde geheilt entlassen; die 3., eine Tuberculöse (14163), deren Entbindung durch Placenta praevia lat. complicirt war, starb am 10. Tage; die Section zeigte einen hohen Grad von Anämie und Tuberculosis pulmonum.

Fall 39.

Die 4. Patientin (13149) erkrankte nach einer leichten Wendung an Perimetritis und wurde in's Juliusspital transferirt. Nach 2 Monaten trat Perforation des Abscesses einerseits durch die Bauchdecken nach aussen und andererseits in die Cervicalhöhle ein. 14 Tage später starb Patientin.

Sectionsbefund: Der Beckenabscess reicht vom *Poupart*'schen Bande bis zu den Nieren, perforirt die Bauchdecken an der Crist. oss. ilei sinist. Uterus nach links oben gezerrt, mit der Flexur verwachsen. (In der rechten Lunge bronchopneumonische Heerde mit eitrigem Inhalte.) Colon descendens zeigt an der Stelle des Eiterheerdes zwei Perforationen. Perforation der linken Cervicalwand. Das linke Ovarium bildet einen grossen eitergefüllten Sack, der sich zwischen Blase und Uterus eindrängt.

Fall 40.

Bei der 5. Kranken (13809) wurde ein 2. Zwillingskind gewendet und extrahirt. Im Puerperium traten heftige Peritonitis, Icterus und hochgradiges Fieber ein: Tod am 8. Tage.

Sectionsbefund: Eitrige Peritonitis, die Tuben entleeren bei Druck eitrige Flüssigkeit, am Ansatz der rechten Tube befindet sich in der Uterussubstanz ein mit dem Peritonealcavum communicirender Eiterheerd.

Die 6. Patientin ist unter Uterusruptur (Fall 25) aufgeführt.

Unter den 7 Frauen, bei welchen das Kind sich in *Kopflage* zur Geburt stellte und nach Wendung auf die Füsse extrahirt wurde, waren 1 Erstgebärende, 2 Zweitgebärende, 2 Drittgebärende, 1 Fünftgebärende und 1 Zehntgebärende.

Bei Dreien wurde wegen Placenta praevia operirt (sieh D. c. 1), von ihnen blieb eine gesund, eine erkrankte nach der Entbindung von einem faultodten Kinde an Endometritis, endlich die Dritte, eine Zehntgebärende mit Plac. praev. central., starb an Erschöpfung (11944). Zwei Frauen wurden wegen Nabelschnurvorfall, einmal bei Gesichtslage und einmal bei Schädellage operirt, beide blieben gesund. Die Kinder wurden scheintodt extrahirt und das eine zum Leben gebracht. Die 6. Patientin ist unter Fall 2 bei Beckenenge aufgeführt.

Bei der 7. Patientin (12689) mit Kopflage war ein Arm und ein Fuss vorgefallen, von welchen nur der erstere reponirt werden konnte. Mittelst des *doppelten Handgriffs* wurde die Wendung auf den vorgefallenen Fuss ausgeführt und das Kind scheintod extrahirt; dasselbe konnte nicht zum Athmen gebracht werden. Die Mutter blieb gesund.

5. *Extraction am unteren Rumpfende.*

Die Extraction am unteren Rumpfende wurde 77mal vorgenommen, nämlich bei 30 Frauen nach Wendungen, und 47mal bei Beckenendlagen.

Unter den erstgenannten Frauen waren 6 mit Beckenenge, unter den letztgenannten 5.

Nur in einem Falle wurden die Tractionen am Steisse ausgeführt, als er noch im Becken stand; in allen übrigen Fällen, mit alleiniger Ausnahme jener mit Nabelschnurvorfall, wurde erst operativ eingeschritten, als der Rumpf zur Hälfte natürlich geboren war.

Die Indication zur Operation war meistens Lebensgefahr der Frucht, ferner 10mal Wehenschwäche besonders bei engen Becken, endlich 2mal Erschöpfung der Mutter.

Da die Erfolge der Extractionen nach Wendungen schon bei diesen aufgeführt sind, so erübrigt nur, hier jene bei primären Beckenendlagen zu erwähnen.

a. Extractionen bei Steisslagen

wurden in Summa 27 vorgenommen, deren Resultate folgende waren:

12 Kinder von Erstgebärenden wurden *lebend* extrahirt; 2 der Mütter hatten platte Becken, bei einer ereignete sich ein Dammriss bei Entwicklung des Kopfes.

3 Kinder waren *todt;* bei der Entwicklung des einen entstand eine Dammruptur. Alle Mütter blieben gesund.

11 Kinder wurden bei *Mehrgebärenden lebend* extrahirt, davon 10 mannell, 1 bei plattem Becken mit dem Forceps.

8 der Mütter blieben gesund, 3 erkrankten nach manueller Extraction an Peritonitis und 2 starben.

Fall 41.

Die erste derselben, eine syphilitische Zweitgebärende, erkrankte am 2. Tage des Puerperium und starb am 7. Tage.

Sectionsbefund: Oophoritis und Salpingitis dextra. Ein Abscess des rechten Ovarium ist geplatzt und hat seinen Inhalt in die Bauchhöhle ergossen. Peritonitis acuta. Phlebitis von der Placentarstelle ausgehend; ein nussgrosser Varix im Ligament lat. dextr. thrombosirt, ebenso beide Venae spermaticae. Uterus noch gross, schlaff, Endometritis.

Fall 42.

Bei der 2. Patientin, einer Drittgebärenden, begann am 5. Tage nach einer leichten Steissextraction die Peritonitis, welche in 44 Stunden mit Tod endete.

Sectionsbefund: Uterus, Lungen und Herz normal. Im linken Ovarium eine wallnussgrosse, gegen die Bauchhöhle zu offene Höhle, deren Wände aus nekrotischem, brüchigem Gewebe bestehen, rechter Eierstock durchsetzt mit zahlreichen hirsekorngrossen Cysten, welche eine trübe mit Flocken gemischte Flüssigkeit enthalten. Salpingitis beiderseits; allgemeine purulente Peritonitis.

Die 3. der Erkrankten hatte eine Zwillingsgeburt überstanden, bei welcher 21 Stunden nach Geburt des 1. Kindes die Extraction des 2. gemacht wurde; sie wurde geheilt.

1 Kind wurde bei einer Zweitgebärenden mit schrägverengtem Becken *todt* extrahirt, (siehe Fall 11), nachdem die Geburt frühzeitig eingeleitet worden war.

b. Extractionen bei Fusslagen

wurden 20mal vorgenommen, und zwar

3mal bei *Erstgebärenden*, die Kinder wurden lebend entwickelt, die Mütter blieben gesund.

Bei 17 *Mehrgebärenden*, deren 2 platte Becken hatten, wurden 14 Kinder, darunter zwei Zwillingskinder, *lebend* entwickelt; bei einer Geburt war die Nabelschnur vorgefallen; 3 kamen *todt* zur Welt; eines im Falle 13 (siehe Beckenenge) nach schwerer Zangenextraction des Kopfes, 2 nach manueller Extraction.

Fall 43.

Eines der letzteren war ein zweites Zwillingskind, dessen Mutter schon sub partu fieberte und am 6. Tage post partum wegen Peritonitis in's Juliusspital transferirt wurde, wo sie 2 Tage später starb.

Sectionsbefund: Exsudat in der Bauchhöhle, den Pleurasäcken und im Pericard. Lymphgefässe des Zwergfells deutlich sichtbar als weissliche Stränge, Lymphgefässe im kleinen Becken, am deutlichsten zu beiden Seiten des Collum uteri, mit Eiter gefüllt, Drüsen vergrössert. Im Uterus, besonders an der Placentarstelle, schmutziggraue Massen, Cervicalkanal rein, ohne Verletzung. Beide Tuben erweitert, mit geschwellter Schleimhaut.

Alle übrigen operirten Mütter blieben gesund.

6. *Extractionen mit der Zange.*

Bei 110 Frauen wurden 111 Kinder mit der Zange extrahirt, davon eines nach vorheriger Perforation.

106mal wurde die Zange an den vorausgehenden Kopf und 5mal an den nachfolgenden Kopf angelegt.

77 der Mütter waren Erstgebärende, 33 Mehrgebärende (20 II. Parae, 6 III. Parae, 3 IV. Parae, 3 V. Parae und 1. VIII. Para).

Zangengeburten ohne nachfolgende Erkrankung von Mutter oder Kind.

a) Von 52 *Erstgebärenden* wurden operirt:

34 wegen Wehenschwäche bei normalem Becken; das schwerste der Kinder wog 4180 Gramms; in einem Falle wurde ein Zwillingspaar mit der Zange entwickelt. Eine der Mütter war Idiotin und wurde nach normalem Wochenbette auf die psychiatrische Klinik transferirt.

7 wegen Wehenschwäche bei platten Becken; 2 der Mütter bekamen im Wochenbette hysterische Anfälle;

3 wegen Unregelmässigkeit der Herztöne des Kindes;

4 wegen Krampfwehen;

1 wegen Fieber sub partu;

1 bei sehr starken Wehen zum Schutze des Dammes;

1 bei Rachitis (Fall 8);

1 wegen Eclampsie (Fall 28);

b) von 18 *Mehrgebärenden* wurden operirt:

5 wegen Wehenschwäche (3 II. Parae, 1 III. Para, 1 IV. Para) bei normalem Becken; unter diesen Geburten befindet sich eine Zwillingsgeburt;

3 wegen Wehenschwäche bei plattem Becken (2 II. Parae, 1 III. Para);

1 (II. Para) bei drohendem Lungenödem;

1 (V. Para) bei Lebensgefahr der Frucht;

1 (II. Para) bei tiefem Querstande des Kopfes;

1 (II. Para) bei drohender Zerreissung hochgradig gefüllter Varicen an der Vulva;

1 (IV. Para) bei Blutung und Plac. praev. lat.;

2 bei Nabelschnurvorfall (1 II. Para, 1 III. Para);

1mal wurde bei einer Drittgebärenden mit normalem Becken nach Wendung auf die Füsse wegen Querlage der nachfolgende Kopf extrahirt;

1mal nach Wendung bei einer Zweitgebärenden mit plattem Becken;

1mal bei Steissgeburt. Die Mutter war eine Zweitgebärende mit plattem Becken.

Zangengeburten ohne nachfolgende Erkrankung der Mütter, jedoch mit Todtgeburt oder Erkrankung des Kindes.

a) Bei 4 *Primiparen* wurde operirt:

1mal wegen Wehenschwäche bei normalem Becken, das Kind wog 4080 Gramms. Am 3. Tage fand man ein Cephalohämatom;

1mal wurde wegen Tetanus uteri (s. Fall 60 unter Hysterostomatomie) und

1mal wegen Wehenschwäche operirt. Die Kinder waren todt geboren;

1mal bei allgem. Beckenenge (Fall 16); das Kind starb nach 36 Stunden an Apoplexia intermeningea in Folge von Ruptur des oberen Längssinus.

b) Bei 7 *Mehrgebärenden* wurde operirt:

1mal bei einer Zweitgebärenden mit Placenta praevia, Kind todt geboren;

1mal bei einer II. Para mit Hydroamnios wegen Wehenschwäche, Kind todt geboren;

1mal bei einer III. Para wegen Nabelschnurvorfall, Todtgeburt;

1mal bei einer V. Para wegen Wehenschwäche, Kind todt, 4500 Gramms schwer;

1mal bei einer II. Para wegen Erschöpfung, Kind todt, 4400 Gramms schwer;

1mal bei allgem. Beckenenge (Fall 13), Extraction des nachfolgenden Kopfes, Kind todt;

1mal bei Osteomalacie (Fall 10). Das Kind starb 8 Tage alt; die Section ergab: Schädelfraktur und Cephalohämatom.

Zangengeburten mit nachfolgender Erkrankung der Mutter.

a. Erstgebärende:

Die Kinder wurden *lebend* entwickelt in folgenden 15 Fällen:

3mal bei Wehenschwäche. Bei diesen Geburten entstand ein Dammriss, der aber durch Knopfnaht zur Heilung gebracht wurde.

Fall 44.

1 Wöchnerin wurde wegen Bronchitis und Mitralisinsufficienz nach einer durch Wehenschwäche veranlassten Zangenentbindung in's Juliusspital transferirt.

Fall 45 und 46.

2 wegen Wehenschwäche mit der Zange Entbundene erlitten eine Laesion in der Scheide; auf der gleichen Seite entwickelte sich bei der einen Patientin eine Perimetritis. Patientinen wurden geheilt entlassen nach 10 resp. 17 Tagen.

Fall 47.

Einmal wurde bei tiefem Querstande des Kopfes zuerst eine einfache Drehung des Kopfes und dann die Extraktion vorgenommen. Patientin erkrankte an Perimetritis und wurde nach 14 Tagen geheilt entlassen.

Fall 48.

Einmal wurde eine doppelte Drehung des Kopfes mit der Zange ausgeführt und das Kind lebend extrahirt. Man fand in der Scheide mehrere Risse, die langsam verheilten.

Fall 49.

Einmal fand man nach einer wegen Krampfwehen künstlich beendeten Geburt eine Perforation der Vaginalwand, die aber rasch ohne weitere Erkrankung verheilte.

Fall 50.

Einmal wurde wegen Blutung in Folge von vorzeitiger Placentalösung operirt. Patientin am 2. Tage wegen Verdacht auf Variola in's Juliusspital transferirt.

Fall 51.

Einmal trat Gangrän der Ränder des Dammes und der grossen Labien nach einer wegen abnormer Resistenz des Dammes und Wehenschwäche vorgenommenen Episiotomie und Entbindung mit der Zange ein. Während der Abstossung der gangränescirten Theile stieg das Fieber bis 41,5 Abendtemperatur. Die Heilung ging rasch von statten.

Fall 52.

1 Wöchnerin starb 5 Stunden post partum an acuter Anämie; die Entbindung war wegen Wehenschwäche mit der Zange leicht beendet worden,

die Placenta ging auf *Credé*'schen Handgriff ab. Sofort nach deren Entfernung trat eine unstillbare Blutung ein.

Sectionsbefund: Alle Organe normal, aber hochgradig anämisch, Uterus gross, jedoch ziemlich contrahirt, auf dessen Innenfläche alle Gefässlumina offen, nirgends thrombosirt.

Fall 53 und 54.

Zweimal wurde wegen Lebensgefahr des Kindes operirt. Beide Mütter erkrankten an Peritonitis und Lymphangoitis und starben.

1 Wöchnerin erkrankte an Endometritis, verliess aber geheilt die Anstalt; siehe Fall 14 unter allgemeiner Beckenenge.

Todte Kinder wurden in folgenden 6 Fällen entwickelt:

1mal nach Perforation bei allgemeiner Beckenenge, am 10. Tage trat Urinabfluss per vaginam ein, als dessen Ursache eine tiefe Uterusblasenscheidenfistel gefunden wurde (s. Fall 19). Patientin wurde später operirt und geheilt.

1 Wöchnerin mit allgemein verengtem Becken starb an Peritonitis am 26. Tage (s. Fall 12).

Fall 55.

1 Geisteskranke mit normalem Becken wurde wegen Fieber sub partu und Wehenschwäche von einem faultodten Kinde entbunden; sie starb an Peritonitis.

1 Kreissende mit allgem. verengtem Becken acquirirte eine Vaginalruptur und starb an Peritonitis (Fall 15).

1 Patientin mit plattem Becken starb 6 Tage nach der Geburt an Peritonitis (Fall 20).

Fall 56.

Eine Stirnlage wurde mit der Zange wegen Wehenschwäche beendet. Eine starke Nachgeburtsblutung wurde zwar durch Eisenchloridlösung-Injection in die Uterushöhle gestillt, Patientin collabirte jedoch und starb $^1/_4$ Stunde post partum. Die *Section* ergab ausser der Anämie nirgends etwas Abnormes.

b. Mehrgebärende.

In 3 Fällen wurden die Kinder *lebend* entwickelt, nämlich:

Fall 57.

Einmal bei einer Zweitgebärenden, welche an Morbus Brightii schon während der Schwangerschaft litt, wegen drohender Eclampsie. 5 Tage vor der Geburt war durch äussere Handgriffe die vorhandene Querlage in eine Kopflage verwandelt worden. Einige Stunden später trat ein eclampt. Anfall

ein. *Therapie*: Eisblase auf den Kopf, Laxanz. 9 Tage später erkrankte Patientin an Pleuritis. Nach weiteren 18 Tagen war das Exsudat resorbirt, der Urin frei von Albumen und Patientin wurde gesund entlassen.

1mal bei Stenosis vaginae in Fall 24.

Fall 58.

12371. Eine Drittgeschwängerte erkrankte gegen Ende der Gravidität an heftigem Bronchialkatarrh und starkem Oedem der oberen und unteren Extremitäten. Urin, anfangs frei von Eiweiss, wurde erst am Tage der Geburt albumenhaltig. In der Austreibungsperiode wurde wegen Lungenödem die Geburt mit der Zange beendet. Die Suffocationserscheinungen mässigten sich anfänglich, kehrten aber bald wieder, weshalb Patientin in's Juliusspital transferirt wurde, wo sie am 16. Tage p. p. starb.

Sectionsbefund: Colloidentartung der Schilddrüse, Oedema pulmonum, Bronchialkatarrh, beide Nieren mit Abscessen durchsetzt, das obere Drittheil der linken Niere in einen grossen Eiterheerd umgewandelt. Herz normal. Genitaltract normal.

Bei folgenden 5 Fällen wurden die Kinder *todt* entwickelt:

1mal nach misslungener Nabelschnurreposition wegen Erschöpfung der Mutter, welche an Endometritis erkrankte und am 17. Tage p. p. geheilt entlassen wurde; sie war eine Zweitgebärende;

1mal bei einer Zweitgebärenden mit allgem. Beckenenge, siehe Fall 17. Patientin wurde wegen Blasenscheidenfistel transferirt;

1mal bei Fall 13 wegen Ruptura uteri spontanea. Patientin starb an Peritonitis.

Fall 59.

Eine Achtgebärende wurde nach Wendung auf die Füsse wegen Querlage von einem faultodten Kinde entbunden; der nachfolgende Kopf drohte bei manueller Extraction abzureissen, wurde desshalb mit der Zange entwickelt. Im Wochenbette traten Endometritis und metastatische Abscesse auf, weshalb Patientin in's Juliusspital transferirt wurde, aus welchem sie nach 4 Wochen geheilt entlassen wurde.

Fall 60.

Eine wegen Placenta praevia mit der Zange entbundene Zweitgebärende starb am 3. Tage p. p. unter Meteorismus und Lungenödem.

Sectionsbefund: Keine Peritonitis, Genitaltract normal, Oedema pulmonum.

Zwei Fälle, in welchen mit der Zange lediglich ein Versuch gemacht wurde, bei welchen aber schliesslich manuell (Fall 2) oder mit der Kephalotribe (Fall 62) die Geburt beendet wurde, sind an dieser Stelle nicht eingerechnet.

Eine Zusammenstellung bezüglich der nachgefolgten Erkrankung und des Todes der *Mütter* ergiebt, dass von 77 ope-

irten Primiparen 56 gesund blieben, 21 erkrankt sind und 8 starben, von 33 Multiparen 25 gesund blieben, 8 erkrankten und 3 starben.

Bei Einrechnung sämmtlicher Erkrankungen und Todesfälle, welche mit Geburt, Operation und Puerperium nicht in Causalnexus stehen, berechnet sich die Mortalität auf 10%, die Morbilität auf 26,4%, und 73,6% der Operirten sind gesund geblieben.

Bei Abrechnung der obengenannten 5 Erkrankungen (Fall 44, 50, 57, 58 und 59) und 2 Todesfälle (Fall 58 und 59) ergibt sich eine Morbilität der Mütter von 21,4% eine und Mortalität von 8%.

Bezüglich der *Kinder* wurden folgende Resultate erzielt:

Bei 77 Erstgebärenden wurden 70 Kinder lebend, eines scheintodt †, 6 todt, davon eines perforirt, 1 faultodt extrahirt.

Bei 33 Mehrgebärenden wurden 22 Kinder lebend, 10 todt, 1 faultodt extrahirt.

Die Todtgeburten bei Zangenentbindungen betragen demnach 17% und von den Lebendgebornen erkrankten in den ersten 8 Tagen 3 und starben 2.

7. Reposition

vorgefallener Extremitäten oder der Nabelschnur siehe unter Vorfall derselben.

8. Hysterostomatomie

wurde 1mal ausgeführt in folgendem Falle von Tetanus uteri.

Fall 61.

Erstgebärende, 39 Jahre alt, am normalen Ende der Schwangerschaft, Geburtsdauer 3 Tage, Tetanus uteri; Narcotica und Vollbäder wurden ohne Erfolg angewandt. Nachdem der scharfrandige Muttermund an mehreren Stellen incidirt war, wurde ein todtes Kind von 6 Pfund 4 Loth Gewicht, mit dem Forceps extrahirt. Episiotomie. Nach der Entbindung sanken Puls und Temperatur sehr rasch und das Puerperium erlitt keine Störung.

9. Episiotomie

findet sich 69mal verzeichnet, wurde aber sicherlich weit häufiger ausgeführt. Einmal wurde dabei ein Arterienast und einmal eine Vene durchschnitten und mussten unterbunden werden. In 8

Fällen entstand trotz Episiotomie eine Dammruptur und zwar 2mal in Verlängerung der Episiotomiewunde.

Alle 69 Frauen waren Erstgebärende.

10. Operationen zur Verkleinerung des Kindesschädels.

Einmal wurde bei einer Primipara mit allgemein verengtem Becken (siehe Fall 19) die *Perforation* eines über dem Beckeneingange stehenden Kopfes vorgenommen und die Eintreibung desselben in das Becken zunächst den Wehen überlassen. Erst als diese nachliessen und Erschöpfung der Wöchnerin sich einstellte, wurde die Geburt mit der Zange beendet.

Die *Kephalotripsie* ohne vorherige Perforation wurde 3mal ausgeführt, nämlich einmal bei einer rachitischen Zweitgebärenden, nach einer wegen Querlage vorgenommenen Wendung, zur Extraction des nachfolgenden Kopfes (s. Fall 3). Patientin blieb gesund.

Ferner im Falle 23 (unter platten Becken) zur Extraction eines macerirten Kindes, dessen Schädel geborsten war. Die Mutter starb am 3. Tage p. p. an Peritonitis.

Fall 62.

Die dritte Patientin (14032) war eine Primipara, deren Entbindung durch Tetanus uteri complicirt war, zu dessen Beseitigung Narcotica und Vollbäder ohne Erfolg angewandt wurden. 83 Stunden nach Beginn der Wehen wurde an den noch im Beckeneingange stehenden Kopfe der Forceps applicirt und derselbe bis zum Beckenausgange gebracht. In Folge eine Schädelfraktur glitt die Zange zweimal ab und man war genöthigt, mit der Kephalotribe die Extraction zu vollenden. Im Wochenbett trat heftige Colpitis und unwillkührlicher Urinabgang ein. Eine Fistel konnte nicht gefunden werden. Nach Heilung der Colpitis wurden behufs abermaliger Untersuchung über die Existenz einer Vesico-Vaginal-Fistel zweimal Wattetampons in die Vagina eingelegt und gefärbte Flüssigkeit in die Blase injicirt und von dieser Zeit an sistirte der Urinabfluss vollkommen. Patientin wurde 3 Wochen post partum geheilt entlassen.

Die *Perforation* und *Kephalotripsie* kam bei 3 Frauen mit Beckenverengerung zur Ausführung, nämlich bei 2 Rachitischen (siehe die Fälle 1 und 2) und einmal bei allgemein verengtem Becken (siehe Fall 18). Von den Erstgenannten starb die Eine, eine Fünftgebärende, noch auf dem Kreissbette, die Andere, eine Erstgebärende, am 4. Tage post partum an Peritonitis und Metrophlebitis.

Die Patientin mit allgemein verengtem Becken erkrankte an Endometritis und Peritonitis, wurde ins Juliusspital transferirt und von dort geheilt entlassen.

11. Sectio caesarea

wurde einmal bei einer Todten ausgeführt (siehe Fall 4).

12. Placenta-Lösung.

Diese Operation war im Ganzen 25mal, also bei 0,7% der Geburten nöthig und zwar 13mal wegen Blutung, 11mal wegen fester Adhärenz, 1mal bei krampfhafter Einschnürung. Die unter Fall 18 angeführte Patientin erkrankte an Endometritis und Peritonitis, wurde ins Juliusspital transferirt und von da 3 Wochen später gesund entlassen. Ausserdem erkrankten noch 2 Frauen nach der Operation an Endometritis, traten aber geheilt aus.

3 der Geburten waren Aborten im 4., 5. und 6. Monate, und eine Frühgeburt im 8. Monate.

IV. Wochenbett.

a. Nachblutungen

erforderten 87mal ein mehr oder weniger energisches Einschreiten. In 13 Fällen mussten Eihautreste oder Placentarlappen manuell entfernt werden, in allen übrigen Fällen war mangelhafte Contraction des Uterus die Ursache der Blutung, nur in einem Falle strömte das Blut aus einem kleinen Einrisse des Muttermundes, der bei einer natürlichen Geburt entstanden war. Während im letztgenannten und in dem früher aufgeführten Falle (Fall 24) von Vaginalstenose zur Stillung der Blutung die Tamponade der Scheide vorgenommen werden musste, reichten bei den übrigen Geburten die gewöhnlichen Mittel meist hin, Contractionen des Uterus anzuregen. Eine Patientin collabirte nach Stillung der Blutung und starb 1/4 Stunde post partum (Fall 56).

Bei einer Wöchnerin gelang es durch alle angewandten Mittel nicht, Contractionen des Uterus hervorzurufen und die Blutung zu stillen; sie starb 5 Stunden nach der Geburt (siehe Fall 52).

b. Erkrankungen bei Wöchnerinnen.

Erkrankungen, die mit der Geburt in Causalnexus stehen, wurden 164[1]) beobachtet, so dass also die Morbilität 4,9 % der Wöchnerinnen beträgt. Bei 42 Fällen waren Operationen ausgeführt worden, bei 122 die Geburt ohne Kunsthilfe verlaufen, so dass also für Erstere die Morbilität auf 13%, für letztere nur auf 4,0% sich berechnet.

Gestorben sind von den Wöchnerinnen incl. des Falles 4:

37 an Erkrankungen oder Verletzungen, die zu der Geburt oder dem Puerperium in causalem Verhältnisse stehen.

Das Mortalitätsperzent beträgt somit 1,1.

26 Wöchnerinnen starben in der Anstalt 0,79%, 10 nach ihrer Transferirung im Juliusspitale und eine 3 Tage nach ihrem Austritte in Privatbehandlung.

21 der Verstorbenen hatten operative Geburten, 16 natürliche Geburten durchgemacht, demnach ist die Mortalität nach Operationen 6,7%, nach natürlichen Geburten 0,5%.

Die Frequenz der einzelnen Erkrankungsformen war folgende:

Bei 47 Frauen erforderten *Puerperalgeschwüre* mit oder ohne Oedemen eine entsprechende Behandlung; in einem Falle hatte sich ein Dammriss und in 19 Fällen die Episiotomiewunde in ein Geschwür verwandelt.

46 Patientinnen wurden geheilt und 1 transferirt.

1mal wurde *Gangrän* der vordersten Partie des Dammes und des hinteren Theils der grossen Labien beobachtet (siehe Fall 51).

Mit Fieber verlaufende *Endometritiden* finden sich 26 aufgezeichnet, bei welchen eine Complication nicht zugegen war. Bei 5 Geburten waren Operationen nöthig gewesen.

24 Frauen wurden geheilt, 2 transferirt.

Endometritis mit *Perimetritis* wurde 8mal beobachtet; 4 der Kranken, darunter eine Operirte (Fall 59) mit metastatischen Abscessen, wurden transferirt, 4 in der Anstalt geheilt. Unter

---

[1]) Die Dammrisse nicht eingerechnet, wohl aber die unentbunden gestorbene, unter Fall 4 beschriebene Kranke.

den Letzteren bot eine besonderes Interesse, wesshalb wir ihre Krankengeschichte kurz anführen.

Fall 63.

M. 14998, Primipara, am 2. Tage post partum fieberhaft erkrankt mit Leibschmerz, Puerperalgeschwüren, stinkenden Lochien. Exsudat links vom Uterus nachweisbar. So oft die Temperatur 39,5 überstieg, (11 mal) wurde Patientin 15—25 Minuten lang in ein Bad von 15—20° R. gebracht, in der Zeit zwischen den Bädern in nasskalte Tücher eingewickelt, daneben Vaginalinjectionen von Solut. kal. hyperm. gegeben und täglich ½ Liter Rothwein verabreicht. Nachdem ein Nachlass des Fiebers eingetreten war, begann am 9. Tage unter erneuten Frösten und Temperatursteigerung bis 40° eine grosse gangränöse Hautstelle am Os sacrum sich abzustossen. Darauf stellte sich Oedem der oberen und unteren Extremitäten nebst Albuminurie ein. Am 15. Tage abermaliger Fieberfrost und Temperatursteigerung bis 40°, hervorgerufen durch eine abscedirende Mastitis; Incision. Eine neue gangränöse Hautpartie am Kreuzbein fängt an, sich abzustossen und bringt am 28. Tage zum vierten Male eine Steigerung der Temperatur bis 40° mit sich; nach Abtragung des gangränösen Lappen rasche Heilung des Decubitus bei geeigneter Localbehandlung; ausserdem Diuretica und Roborantia. 7 Wochen post partum sind die Decubitusstellen vollkommen geheilt, Oedeme verschwunden, kein Albumen mehr im Harn und Patientin trat in der 8. Woche nach der Geburt gesund aus; Uterus zur Zeit der Entlassung normal zurückgebildet, Exsudate verschwunden.

16 Frauen erkrankten an *Peri-* oder *Parametritis*, 5 von ihnen hatten bei der Geburt Vaginalverletzungen erlitten und zwar wieder 2 bei Zangenentbindungen (Fälle 45 u. 46), ausserdem hatten noch 2 operative Geburten durchgemacht (Fall 39 und 47).

11 der Erkrankten wurden aus der Anstalt geheilt entlassen; bei zweien derselben war es zur Bildung eines grossen Abscesses gekommen, der sich im einen Falle in die Blase, im anderen in die Scheide spontan entleerte. 5 Kranke wurden transferirt; von diesen starb eine Operirte (siehe Fall 39) und eine Wöchnerin 4 Wochen nach einer natürlichen Geburt. Die Section der Letzteren (15120) ergab ausser Lungenödem und Icterus catarrhalis ferner, dass das para- und perimetritische Exsudat sowohl in den Uterus, als ins Coecum perforirt war. Aus dem Coecum war Koth in die Abscesshöhle ausgetreten; Peritonitis, Salpingitis.

36 *Peritonitiden* kamen vor, die theils mit Phlebitis, Lymphangoitis etc. complicirt waren, theils ohne Complicationen ver-

liefen. 5 Kranke, darunter 2 Operirte, wurden geheilt entlassen, 17 Frauen, darunter 11 nach operativen (siehe die Fälle 40, 41, 42, 53, 54, 55, 12, 20, 15, 23, 1), 6 nach natürlichen Geburten starben in der Anstalt; 14 wurden transferirt und von diesen starben 8 im Juliusspitale, 1 in Privatpflege.

Die Sectionsbefunde der 6 nach natürlichen Geburten in der Anstalt Verstorbenen stimmen insoferne überein, als bei Allen Peritonitis, Lymphangoitis und Phlebitis, nur bei einer ausserdem Pneumonie und einmal eine frische Endocarditis gefunden wurde.

Beginnende Peritonitis in Folge von *Uterusruptur* fand man bei den 4 Fällen: 2, 4, 13 und 25.

Alle 4 Erkrankte starben.

2 *Vaginalrupturen* ohne weitere Folgen nach Zangengeburten fand man in den Fällen 48 und 49 und Urinfisteln in den Fällen 17 und 19. (Fall 17 wurde transferirt)

4 Thrombus vaginae et labiorum (siehe II. D. f.).

5 Frauen gingen in Folge der Geburt zu Grunde, ohne dass eine eigentliche Puerperalerkrankung aufgetreten war; nämlich eine tuberculöse Drittgebärende an Erschöpfung und Anämie 10 Tage nach einer durch Placenta praevia complicirten und durch Wendung und Extraction beendeten Geburt (14163); eine Zehntgebärende mit Placenta praevia centralis (11944) starb 4 Stunden nach ihrer Entbindung (Wendung, Extraction) an Erschöpfung. Ferner gehören hieher Fall 52, 56 und 60.

An *Mastitis* erkrankten 11 Wöchnerinnen, von denen 5 an wunden Brustwarzen gelitten hatten. Bei 2 Frauen gelang es, durch Kleisterverband den Prozess zu sistiren, in 9 Fällen kam es zur Abscedirung. 3 Kranke wurden transferirt.

Eclampsie in puerperio kam 2 mal vor. Einmal trat bei einer schon wegen Morb. Brightii in der Gravidität behandelten Zweitgebärenden (siehe Fall 57) nach einer operativ beendeten Geburt ein eclamptischer Anfall ein. Therapie: Laxanz und Eisblase auf den Kopf.

Fall 64.

F. 15127. Bei einer Primipara, welche während der Gravidität häufig an Kopfschmerz, Schwindel etc. gelitten hatte, trat, nachdem sie

ein lebendes, 3700 Grm. schweres Kind nach 24stündiger Geburtsdauer natürlich geboren hatte, Eclampsie auf. Der erste Anfall stellte sich 30 Stunden post partum ein, nachdem noch 2 Stunden früher mittelst Katheter vollkommen albumenfreier Harn entleert worden war; in den nächsten 20 Stunden wurden 10 heftige Anfälle beobachtet zwischen welchen Patientin nie zum Bewusstsein kam. Der Kopf war immer sehr heiss, das Gesicht blauroth, der Urin reich an Albumen. Die Therapie bestand anfangs in Chloroformnarkose, subcutanen Morphiuminjectionen und Eisumschlägen auf den Kopf. Nach dem 8. Anfalle wurde Patientin in ein nasskaltes Tuch und wollene Decken eingepackt bei fortgesetzter Eisapplication auf den Kopf. Darauf trat binnen 6 Stunden profuse Schweissecretion ein, das Bewusstsein war noch nicht wiedergekehrt. Erst nachdem durch Calomel reichliche Stühle hervorgerufen waren, stellte sich das Bewusstsein wieder ein. Am folgenden Tage noch Amblyopie und etwas Kopfschmerz, jedoch albumenfreier Urin. Vom 6. Tage an vollkommenes Wohlbefinden.

Das Auftreten von puerperalen Erkrankungen fand einige Male gruppenweise statt, doch immer nur so, dass zwischen den Erkrankungen Entbindungen vorkamen ohne nachfolgende Erkrankung. Während aber in den Pausen zwischen den Gruppen der Erkrankungen fast ausschliesslich Operirte erkrankten oder überhaupt Frauen nach schweren Geburten, so betreffen die gruppenweisen Erkrankungen vorwiegend Frauen, welche ohne Kunsthilfe, ja mitunter auffallend rasch niedergekommen waren.

Ohne näher auf die Möglichkeit oder die Art und Weise einer Infection etc. einzugehen, stellen wir hier die Erkrankungsgruppen mit Angabe der Geburtszeit und des Austrittes der betreffenden Frauen nebeneinander.

1. Gruppe: 1865.

Peritonitis	nat. Geb.	am	5.	III.	geheilt	entlassen	15. III.
Endometritis	„ „	„	6.	III.	gebessert	„	11 III.
Peritonit. purul.	„ „	„	6.	III.		transferirt	9. III.
						gestorben am	12. III.

2. Gruppe. 1865.

Peritonitis, Pyämie nach misslungener Nabelschnur-Reposition		am	14.	V.	gestorben	21.	V.
Peritonit. Salping.	nach. nat. Geburt		22.	V.	transferirt	30.	V. †
Endometritis	„ „	„	29.	V.	entlassen	10.	VI.
Peritonitis	„ „	„	7.	VI.	transferirt	28.	VI. †
Endometritis	„ „	„	10.	VI.	entlassen	19.	VI.
Endometritis	„ „	„	16.	VI.	„	28.	VI.

Endometritis nach nat. Geburt .	26. VI.	„	8. VII.	
Endometritis und Oedeme mit Varicencntzündung nach nat. Geburt	26. VI.	„	19. VII.	
Puerperalgeschwüre und Oedem nach Zangengeburt am . . .	29. VI.	entlassen	18. VII.	

3. Gruppe. 1866/67.

Peritonitis, Lymphangoitis nach leichter Zangengeburt am . .	18. IX.	gestorben	27. IX.	
Fall 39. Perimetritis nach Wendung am	29. IX.	transferirt	13. . X.	†
Fall 18. Endometritis n. nat. Geb.	30. IX.	„	13. X.	
Peritonitis, Endometritis nach nat. Geburt am	11. X.	entlassen	22 X.	
Endometritis nach natürl. Geburt	18. X.	„	26. X.	
Parametritis „ „ „	20. X	transferirt	23. XI.	

auf die gynäkol. Abtheilung des Gebärhauses. Im *März 1867* fand Eiterdurchbruch in die Blase statt und Patientin wurde erst am 19. V. 1867 geheilt entlassen.

Endometritis, Peritonitis, Pneum. nach einer natürlichen Geburt	21. XI.	transferirt	23. XII.	
Endometritis, Geschwüre nach nat. Geburt am	3. XII.	entlassen	19. XII.	
Endometritis nach natürl. Geburt	3. XII.	„	8. XII.	
Peritonitis Septicaemie nach nat. Geburt am	6. XII.	gestorben	12. XII.	
Parametritis nach nat. Geburt am	10. XII.	entlassen	17. XII.	
Puerperalgeschwüre, Oedem nach natürlicher Geburt am . . .	12. XII.	„	23. XII.	
Puerperalgeschwüre, Oedem nach natürlicher Geburt am . . .	16. XII.	„	26. XII.	
Peritonitis, Lymphang. nach nat. Geburt am	22. XII.	gestorben	31. XII.	
Peritonitis, Lymphang. nach nat. Geburt am	24. XII.	„	31. XII.	
Lymphang. Pneumonie nach nat. Geburt am	24. XII.	„	16. I. 67	

1867.

Peritonitis nach natürlicher Geburt 11. III. entlassen 24. III.
Peritonitis purul. nach nat. Geburt 4. IV. gestorben 13. IV.
Peritonitis „ „ „ 11. IV. entlassen 24. IV.
Peritonitis „ „ „ 14. IV. transferirt 18. IV.
Peritonitis, Placent. praev. nach nat. Geburt am . . . . . 28. IV. entlassen 21. V.
Peritonitis, Lymphangoitis nach Zwillingsgeburt am . . . . . 4. V. transferirt 10. V. †
Puerperalgeschwüre, Zangengeburt 7. V. entlassen 18. V.
Peritonitis nach natürlicher Geburt 10. V. „ 27. V.
Peritonitis, Endometritis nach nat. Geburt am . . . . . 14. V. „ 13. VI.
Peritonitis, Endometritis, nach Zangengeburt am . . . . . 19. V. transferirt 15. VI.
Parametritis nach natürl. Geburt . 1. VI. entlassen 10. VI.

4. Gruppe. 1872.

Bei einer Erstgebärenden entwickelte sich vom 27. XI. an eine beiderseitige Mastitis; am 3. und 7. XII. wurden Incisionen gemacht und Patientin bis zu ihrer Heilung in der Anstalt behandelt. Austritt am 24. XII.

Puerperalgeschwüre, Oedem, nat. Geburt Episiotomie . . . . 6. XII entlassen 18 XII.
Puerperalgeschwüre, Oedem, nat, Geburt, Episiotomie . . . . 8. XII. „ 16. XII.
Allgemeine Beckenenge nat. Geburt, Peritonitis Lymphangoitis, Endometritis, Intrauterine Untersuchung und Injection wegen Blutung am 18. XII. 14. XII. entlassen 21 XII. † 25. XII. (in Privatpflege.)
Peritonitis purulenta, natürl. Geburt, Nachblutung am 17. XII., Intrauterininjection von Wasser 17. XII. transferirt 21. XII. † 23. XII.

Peritonitis, Pleuritis, Lymphang. leichte Zangengeb. 19. XII. gestorben 23. XII.

Anmerkung. Die letztgenannten drei Frauen lagen in einem Zimmer der Zahlabtheilung, zu welcher die Studierenden keinen Zutritt haben. Zu gleicher Zeit erkrankte eine an Descensus uteri und chronischer Peritonitis leidende Patientin auf der gynäkologischen Abtheilung an purulenter Peritonitis, Lymphangoitis und Pleuritis und starb am 23. December.

Endometritis, Perimetritis, natürliche Geburt am 21 XII. Patientin verblieb am Jahresschlusse in der Entbindungsanstalt (und trat am 10. III. 1873 geheilt aus).

2. *Erkrankungen bei Wöchnerinnen, welche mit der Geburt nicht in Causalnexus stehen.*

1) 12 Wöchnerinnen litten an heftigem Bronchialkatarrh, 3 wurden transferirt, von denen 2 an Tuberculosis pulmonum erkrankt waren.
2) 1 Wöchnerin wurde transferirt wegen Entzündung des Handgelenkes,
3) eine wegen Entzündung des Ellbogengelenks,
4) eine wegen eines Bubo,
5) eine wegen acuten Gelenkrheumatismus,
6) eine nach Zangengeburt wegen Bronchitis und Insufficienz der Mitralis,
7) eine wegen Parese der unteren Extremitäten,
8) eine wegen Cystitis.
9) 27 Wöchnerinnen wurden wegen Lues transferirt,
10) 11 erkrankten an Variola, 10 wurden transferirt, 1 starb in der Anstalt, siehe Fall 5.
11) 2 erkrankten an Ileotyphus, eine wurde nach einem Abortus transferirt und starb im Juliusspitale, 1 starb in der Anstalt (Fall 65).
12) 1 Wöchnerin wurde wegen Epulis transferirt,
13) 1 „ „ „ Epilepsie „
14) 1 „ „ „ Idiotismus „
15) 1 „ erkrankte an Gonitis;
16) 1 „ „ „ Gesichtserysipel;
17) 3 Wöchnerinnen erkrankten an Varicenentzündung;
18) 1 Wöchnerin bekam einen urämischen Anfall (s. Fall 37);
19) 1 Wöchnerin wurde wegen Pneumonie transferirt (s. F. 38);

20) 1 in comatösem Zustande entbunden Eingetretene starb am 3. Tage.

Sectionsbefund: Miliartuberculose und im Grosshirne ein encephalitischer Herd (13470).

21) 1 aus dem Juliusspitale nach der Geburt in die Anstalt Verbrachte starb am 5. Tage an Lungentuberculose (13161).

22) 1 Wöchnerin starb nach künstlicher Frühgeburt an Nephritis parenchymatosa (s. Fall 36).

23) 1 Wöchnerin wurde nach Zangen-Entbindung transferirt wegen Nephritis parench. (s. Fall 58).

24) 1 an Mitralisstenose leidende Frau erkrankte an frischer Endocarditis und Pneumonie und starb an Thrombosis der Arteria pulmonalis sinistra (s. Fall 66).

25) 1 Wöchnerin erkrankte an Pleuritis dextra und

26) 1 Wöchnerin an Pneumonia cr. dextra, beide wurden geheilt entlassen.

Es wurden also in Summa bei 76 Wöchnerinnen Krankheiten nachgewiesen, welchen 6 in der Anstalt erlagen; 53 wurden transferirt.

Zwei der hier angeführten Fälle wurden in der Anstalt bis zum Ende beobachtet und werden deshalb in Folgendem kurz beschrieben.

Fall 65.

(ad 11) W. Patientin litt schon 14 Tage vor ihrer Entbindung an Anorexie, Kopfschmerzen und leichten Fieberbewegungen. Die Geburt eines reifen, lebenden Kindes verlief rasch normal. Unmittelbar nach der Geburt steigerte sich das Fieber. In Folge schlechter Contraction des Uterus kam es zu einer Nachblutung, welche Injectionen von kaltem Wasser in die Uterushöhle nöthig machte. Am 2. Tage wiederholte sich die Blutung. Vom 4. Tage an trat unwillkührliche Stuhl- und Harnentleerung und sehr übelriechender Lochialfluss ein. Patientin delirirte fortwährend. Am 6. Tage wurde wegen einer Morgentemperatur von 40,6° ein Bad von 22° R. durch 15 Minuten mit kalter Begiessung des Kopfes applicirt, das sofortige Erleichterung und Temperaturabfall bewirkte. 3 Stunden später trat nach einem eclamptiformen Anfalle linksseitige Parese, Stupor, stertoröses Athmen und Verengung der Retin-gefässe linkerseits ein. Nach weiteren 8 Stunden starb Patientin unter den Erscheinungen von Lungenödem.

Sectionsbefund: Embolie (wie vermuthet) nirgends nachzuweisen, dafür Apoplexia intermeningea sinistra, Uterus wenig contrahirt sonst normal, typhöse Darmgeschwüre, Milztumor, Lungenödem.

Fall 66.

(Ad 24.) E. Die 31jährige Drittgebärende kam im 8. Schwangerschaftsmonate mit hochgradigem Oedem der äusseren Genitalien, der oberen und unteren Extremitäten, stark cyanotisch und dyspnoisch in die Anstalt. Die Untersuchung ergab Stenose der Mitralklappe, Herz in Länge und Breite vergrössert, Herzthätigkeit äusserst frequent und unregelmässig, Ascites, Albuminurie.

Zunächst wurde durch mehrmalige Einstiche der Nadeln einer Pravatz'schen Spritze in die grossen und kleinen Schamlippen das Oedem der Vulva, die bis zu Kindskopfgrösse angeschwollen war, rasch und dauernd beseitigt, ausserdem Digitalis verabreicht. 2 Tage später trat spontan die Frühgeburt ein; 8 Stunden nach Beginn der Wehen war die Geburt eines todten, 1545 Grm. schweren Knaben beendet.

Sofort nach der Geburt steigerte sich die Cyanose; die Herzthätigkeit ward noch unregelmässiger, auf 20 Herzschläge konnten an der Radialis nur 5 Pulsschläge gezählt werden; die Oedeme kehrten wieder, dazu noch ein quälender Husten. Die Sputa wurden am folgenden Tage blutig und Icterus stellte sich ein. Am 3. Tage konnte linksseitige Pneumonie nachgewiesen werden. Unter zunehmender Athemnoth und Cyanose trat am 7. Tage Sopor ein, am 8. Tage starb Patientin. Die Extremitäten waren während des ganzen Krankheitsverlaufs kühl, die Temperatur der Achselhöhle hatte nie 37,6° überstiegen.

Sectionsbefund: Herz stark hypertrophirt, dilatirt, Stenose der Mitralklappe, frische Endocarditis mit Wucherungen, Hydropericard, Hydrothorax, links Pleuropneumonie im Stadium der eitrigen Schmelzung, linke Pulmonalarterie und deren Aeste durch festsitzende Thromben obturirt, rechte Lunge stark pigmentirt; atrophische Muscatnussleber, catarrhalischer Icterus, Stenose des Gallenganges, Catarrh das Duodenum. In der Milz ein älterer Infarkt, in beiden Nieren mehrere kleine ältere Infarkte. Uterus gut contrahirt, Genitalien normal.

V. Anomalien der Nachgeburtstheile.

1. Bei 17 Placenten wurden auf der foetalen Seite eine oder mehrere Cysten von Tauben- bis Hühnereigrösse nachgewiesen; in den meisten Fällen waren gleichzeitig mehr oder weniger ausgebreitete Fibrinschwarten, meistens ringförmig verlaufend, zugegen.

2. 27 mal fand man auffallend grosse *Fibrinschwarten*, die bis zu $^1/_4$—$^1/_3$ der Placenta betrafen, oder vollkommene *Fibrinringe*. Kleinere Fibrinknoten waren sehr häufig zu finden.

In einem Falle war die Placenta durchsetzt von 150—170 haselnussgrossen und grösseren Knoten, die betreffende Frau

hatte einige Male während der Schwangerschaft Blutungen gehabt; das Kind wurde lebend geboren und wog 3760 Grm.

3. *Nebenplacenten* wurden 4 mal gefunden.

4. *Prolapsus placentae* kam ein Mal vor, indem nämlich bei einer Zwillingsgeburt (13211) die gemeinschaftliche Placenta nach dem ersten Kinde spontan abging; das zweite Kind wurde so rasch natürlich geboren, dass ein operatives Einschreiten unnöthig war; das 2. Kind wurde mit Mühe zu oberflächlicher Respiration gebracht.

5. *Velamentöse Insertion* der Nabelschnur fand man 3 mal; in 2 Fällen war die Anomalie unschädlich für das Kind; im 3. Falle aber ging das Kind zu Grund. Der Fall betraf eine Zwillingsgeburt, bei welcher beide Kinder in Kopflage natürlich geboren wurden. Eihöhle und Placenta waren einfach. Die Nabelschnur des ersten Kindes war velamentös inserirt, und beim Eihautrisse wurde eine Arterie mitzerrissen. Die Blutung war gering, das Kind wurde aber todt geboren. Beim 2. Kind verlief Alles normal.

6. *Insertio filiformis* funiculi umbilicalis wurde 4 mal und *marginalis* 17 mal beobachtet.

7. *Nabelschnurumschlingung*, meist 1 oder 2 mal um den Hals fand man in den letzten 3 Jahren 126 mal, also bei jeder 6. Geburt. Früher wurde im Journale darüber nichts eingeschrieben.

In einem Falle (11934) wurde nach einem lebenden ersten Zwillingskinde von 3 Pfund Gewicht, ein 2. Kind, 2 Pfd. schwer, todt geboren. Die Nabelschnur war so fest um Hals und Schulter geschlungen, dass ihre Lage überall durch deutliche Rinnenbildung bezeichnet war. Die Compression der Nabelschnur war Todesursache des Kindes.

8. *Placenta praevia* und *Nabelschnurvorfall* siehe unter B. II. D. c. und B. II. H.

VI. Anomalien bei den Kindern.

a. *Bildungsfehler.*

Spina bifida kam 2 mal vor, eines der Kinder war ein *Anencephalus*, der im 9. Monate in Gesichtslage todt geboren wurde.

Bei 3 Kindern fand man Missbildungen verschiedener innerer Organe, besonders der Nieren und Ureteren.

Bei einem reifen Kinde fand man eine beginnende intrauterine Gliederablösung, bewirkt durch einen zwirndicken, $1^1/_2$'' langen Faden an der rechten Hand. (Siehe *v. Scanzoni*'s Beiträge Bd. VI. pag 39.)

Mit *Imperforatio ani* wurden 2 Kinder geboren; das eine, ein Knabe, zeigte ausserdem andere Missbildungen und starb 1 Stunde post partum; die Section zeigte, dass das Rectum durch einen feinen Canal in die Blase mündete Im zweiten Falle, bei einem Mädchen, wurde am 2. Tage die Operation vorgenommen. Der neugebildete Anus verheilte binnen 3 Tagen vollmen. Das künstlich genährte Kind erkrankte aber an Follicularkatarrh des Darmes und starb 11 Tage nach der Operation. Die Section ergab vollkommene Heilung der Operationswunde.

2 Kinder wurden mit *Talipes varus* geboren; bei dem einen war der linke Fuss, bei dem anderen waren beide Füsse betroffen.

Hasenscharte mit Wolfsrachen brachten 2 Kinder mit zur Welt, eines von ihnen starb an Inanition. Hasenscharte allein zeigte 1 Kind und Wolfsrachen allein fand man bei 2 Kindern.

Ein Kind brachte eine cystöse Geschwulst von Wallnussgrösse, in der linken Claviculargegend sitzend mit zur Welt. Die Ausschälung derselben gelang leicht und die Heilung ging per secund. int. rasch von Statten.

b. *Krankheiten.*

Kephalohämatome fand man 12, nur eines der Kinder war operativ entwickelt worden bei einer Osteomalacischen (siehe Fall 10) und starb am 10. Tage p. p. in Folge der unter der Kopfblutgeschwulst befindlichen Knochenfraktur. In einem Falle wurde ein Druckverband angelegt, 2 Fälle wurden durch Incision und Druckverband zur Heilung gebracht und 9 vollkommen exspectativ behandelt.

Ophthalmoblennorrhoe verschiedener Grade wurde bei 205 Kindern behandelt. Bei dreien kam es zur Perforation der Cornea, 52 wurden ungeheilt der Augenklinik zugewiesen, 41 wurden gebessert entlassen und 109 geheilt entlassen.

Soor kam 59 mal, meist bei künstlich genährten Kindern vor, 29 wurden geheilt, 13 gebessert und 17 ungeheilt entlassen.

An *Intestinalkatarrh* litten 76 Kinder, die fast alle künstlich ernährt waren. 40 wurden geheilt, 11 gebessert entlassen, 25 starben. 1 Kind erkrankte an Melaena und Hämatemesis und wurde geheilt.

Pemphigus neonatorum fand man 9 mal; 2 Kinder wurden mit Pemphigusblasen todt und eines lebend geboren; bei 6 Kindern kamen die Blasen erst nach der Geburt zum Vorschein. Bei 3 derselben war Syphilis nachzuweisen.

Mastitis abscedens kam bei 2 Knaben zur Behandlung.

Gestorben sind in der Anstalt im Ganzen 153 Kinder; die Todesursache war bei

45 meist frühgebornen Kindern Lebensschwäche,
37 Atelectasis pulmonum,
25 Darmkatarrh,
8 Pneumonie,
4 Eclampsie,
6 Lues,
1 Spina bifida,
2 Apoplexia intermeningea,
2 Compression des Kopfes (Beckenenge),
2 Phlebitis umbilicalis,
2 Arteriitis umbilicalis,
1 Sclerema neonatorum,
1 Nabelblutung ex Arteriit. umbilic.,
17 Atrophie und Inanition.

Das Mortalitätsprocent der Kinder während ihres selten mehr als 9 Tage betragenden Aufenthaltes in der Anstalt beträgt mithin 4,9 % der Lebendgebornen.

Statistischer Anhang.

Tabellarische Zusammenstellung der Ereignisse in der geburtshilflichen Klinik zu Würzburg während der Zeit vom 1. November 1850 bis 1. Januar 1873.

I. Allgemeine Uebersicht.

Am 1. November 1850 befanden sich in der Anstalt als Schwangere	25
Neuaufgenommen wurden in der obengenannten Zeit: Schwangere und Frischentbundene	7735
Unentbunden traten wieder aus oder wurden transferirt	305
Schwangere verblieben am 31. December 1872	12
Gestorben sind schwanger	6
Geburten fanden (incl. Gassengeburten) statt	7437
Davon waren 7332 einfache und 105 oder 1,3 % Zwillingsgeburten.	
Es wurden demnach Kinder geboren	7542
davon lebend 7058, todt 484, = 6 % Todtgeburt:	
Folgende Kindeslagen oder -stellungen wurden beobachtet	
4843 — I. oder IV. Kopflagen,	
2068 — II. „ III. „	
20 — I. Gesichtslagen,	
17 — II. „	
6 (?) — Stirnlagen,	
132 — Steisslagen,	
97 — Fusslagen,	
101 — Querlagen,	
258 — blieben unbestimmt.	
Als *Wöchnerinnen* waren vom 31. Oktober 1850 verblieben	6
Neuzugegangen sind	7437
Von diesen Wöchnerinnen wurden gesund entlassen . .	7128
Wegen puerperaler oder sonstiger Erkrankung transferirt	221
Gestorben sind im Ganzen in der Anstalt	88
Verblieben sind am 31. Decbr. 1872	6
Die Mortalität der Wöchnerinnen beträgt demnach	1,1 %

bei Einrechnung aller Todesfälle in der Anstalt bei puerperalen oder sonstigen Erkrankungen.

Von den 3 vom 31. October 1850 verbliebenen und den 7058 lebend gebornen *Kindern* starben in der Anstalt 375, also 5,2 %.

Mit den Müttern wurden 6680 entlassen und 6 verblieben am 31. Decbr. 1872 in der Anstalt.

II. Tabellarische Uebersicht des Zu- und Abganges.

Verblieben vom 31. Oct. 1850.			Zugang.			Abgang.						Verblieben am 31. Dez. 1872.			Geb.-Zahl.
						Entlassen.			Transferirt.	Gestorben.					
25 Schwangere.	6 Wöchnerinnen.	3 Kinder.	7735 Schwangere.	7058 lebende Kinder	484 todte Kinder.	305 Schwangere.	7128 Wöchnerinnen.	6680 Kinder.	221 Wöchnerinnen.	6 Schwangere.	88 Wöchnerinnen.	375 Kinder.	12 Schwangere.	6 Wöchnerinnen.	6 Kinder.	7437.

III. Uebersicht der in obengenanntem Zeitraume ausgeführten Operationen.

Mit Abrechnung der Episiotomieen und Perineorrhaphien wurden folgende Operationen vorgenommen:

1 künstlicher Abortus,
27 künstliche Frühgeburten,
12 (?) Wendungen auf den Kopf,
93 Wendungen auf die Füsse,
198 Extractionen am unteren Rumpfende incl. jener nach Wendungen,
22 Armrepositionen,
6 Fussrepositionen,
22 Nabelschnurrepositionen,
1 Hysterostomatomie,
5 Extractionen mit dem Aërotraktor,
362 Zangenoperationen,
1 Perforation mit nachfolg. Zangenoperation,

3 Kephalotripsieen ohne vorherige Perforation,
11 Perforationen mit Kephalotripsie,
1 Sectio caesarea in mortua,
79 Placentalösungen.

Es wurden also in Summa 844 Operationen ausgeführt und die Operationsfrequenz berechnet sich im Allgemeinen auf 11,1 %, wobei der Umstand, dass öfters *mehrere* Operationen bei *einer* Geburt nöthig waren, nicht in Rechnung gebracht ist.

Stellt man nur die Steiss- oder Fusscxtractionen, Wendungen auf den Kopf oder die Füsse, Zangenoperationen, Perforationen und Kephalotripsieen zusammen, so ergibt sich die Zahl 9 % als Operationsfrequenz [1]).

Bezüglich der Indikationen zu den einzelnen Operationen und deren Ausgang für Mütter und Kinder ergeben die folgenden Tabellen das Nähere.

Betreffs dieser Tabellen muss übrigens bemerkt werden, dass unter den Erkrankungen und Todesfällen auch alle solche mit aufgeführt sind, die mit Geburt und Puerperium nicht in Zusammenhang stehen.

A. Künstliche Unterbrechung der Gravidität.

Indikation für die Operation.	Anzahl.	Ausgang für				
		Mutter			Kind	
		gesund	erkrankt	gestorb.	lebend	todt.
a. *Künstl. Abortus.*						
Hysterocele inguinalis	1	1	—	—	—	1
b. *Künstl. Frühgeburten.*						
Beckenenge	18	13	5	—	10	8
Morb. Brightii, Herz und Lungenkrankheiten	7	6	—	1	5	2
Glottisoedem (bei einer Tuberculösen)	1	Erleichterung	—	—	1	—
Habituelles Absterben der Kinder	1	1	—	—	1	—
Summa	28	22	5	1	17	11

[1]) Vergleiche die Anmerkung auf Seite 337.

B. Zangenoperationen.

Indikation für die Operation.	Anzahl.	Ausgang für				
		Mutter			Kind	
		gesund	erkrankt	gestorb.	lebend	todt.
Wehenschwäche	206	177	21	8	193	13
Krampfwehen	31	16	8	7	20	11
Beckenenge und Wehenschwäche	36	24	7	5	23	13
Einklemmung der vorderen Muttermundslippe	2	2	—	—	2	—
Enge der weichen Genitalien .	8	6	2	—	8	—
Blutung und Plac. praev. . . .	11	7	1	3	8	3
Eclampsie	3	3	—	—	3	—
Drohende Zerreissung von Varicen	1	1	—	—	1	—
Fieber sub partu	2	1	—	1	1	1
Erschöpfung und drohendes Lungenödem	4	3	—	1	3	1
Lebensgefahr des Kindes . . .	19	12	3	4	16	3
Excessive Grösse des Kindskopfes	7	5	1	1	4	3
Abnormer Geburtsmechanismus .	21	14	7	—	16	5
Nabelschnurvorfall	10	10	—	—	6	4
Drohendes Abreissen des nachfolgenden Kopfes (macerirt) . .	1	—	1	—	—	1
Summa	362	281	51 oder 14 %	30 oder 8 % der Operirten.	304	58 oder 16 %.

C. Extractionen mit dem Aërotraktor.

Indikation für die Operation.	Anzahl.	Ausgang für				
		Mutter			Kind	
		gesund	erkrankt	gestorb.	lebend	todt.
Wehenschwäche	5	4	—	1	5	—

D. Wendungen auf die Füsse mit oder ohne nachfolgende Extractionen.

Indikation für die Operation.	Anzahl.	Ausgang für				
		Mutter			Kind	
		gesund	erkrankt	gestorb.	lebend	todt.
a. Querlage	82	65	11	6 oder 7 %	45	37 oder 45 %
b. Kopf- oder Gesichtslage nebst Nabelschnurvorfall, Placenta praevia, Beckenenge etc. . .	11	5	1	5 oder 45 %	3	8 oder 72 %
Summa	93	70	12	11 oder 11 %	48	45 oder 48 %

In 85 dieser Fälle wurde sofort die Extraction vorgenommen und zwar 72 mal manuell und 13 mal wurde der nachfolgende Kopf mit der Zange entwickelt.

Unter den todtentwickelten Früchten waren 10 macerirte und 1 perforirte, und nach deren Abrechnung betragen die Todtgeburten noch 41 %.

E. Extractionen am unteren Rumpfende (excl. jener nach Wendungen).

Kindeslage.	Anzahl.	Extraktion des Kopfes		Ausgang für				
				Mutter			Kind	
		mit der Zange.	manuell.	gesund.	erkrankt u. genesen.	gestorben.	lebend.	todt.
Steisslagen . . .	64	5	59	57	5	2	48	16
Fusslagen . . .	48	3	45	47	—	1	37	11
Schiefiage des Kopfes mit Vorlage der Nabelschnur, des linken Fusses und der linken Hand	1	—	1	1	—	—	1	—
Summa	113	8	105	105	5	3 oder 2,6 %.	86	27 oder 23 %.

Unter den Todtgeburten befinden sich 3 macerirte Früchte.

F. Operationen zur Verkleinerung des Kindesschädels.

Operation und Indikation zur Operation.	Anzahl.	Ausgang für die Mutter		
		gesund.	erkrankt und genesen.	gestorben.
a) Applikation der Forceps-scie von van Huevel bei Beckenenge	1	1	—	—
b) Perforation mit Zangenoperation bei Beckenenge . . .	1	—	1	—
c) Kephalotripsie mit oder ohne vorherige Perforation bei *Beckenenge*	12	6	1	5
bei normalem Becken, Tetanus uteri und zerbrochenem Kindesschädel	1	—	1	—
Summa	15	7	3	5

IV. Uebersicht über die Krankheiten der Wöchnerinnen.

Von sämmtlichen 7437 Wöchnerinnen erkrankten an mit der Geburt oder dem Puerperium in directem Causalnexus stehenden Krankheiten 377; die Morbilität beträgt somit 5,06 %.

Von den Erkrankten hatten 114 Operationen durchgemacht, und es beträgt demnach die Morbilität bei Operirten 13,2 %.

Von den erkrankten Wöchnerinnen wurden 116 in's Juliushospital transferirt.

Gestorben sind an Puerperalkrankheiten in der Anstalt 80 = 1,07 %, und mit Einrechnung der verstorbenen Transferirten 111, = 1,4 % Mortalität. Von den Verstorbenen hatten 49 Operationen durchgemacht, = 5,8 Mortalität bei Operirten.

Krankheiten, die mit Geburt und Wochenbett in keinem directen Zusammenhange stehen, wurden 408 beobachtet.

Von den betreffenden Kranken wurden 105 in's Juliushospital transferirt und 8 starben in der Anstalt.

DATE DUE SLIP

UNIVERSITY OF CALIFORNIA MEDICAL SCHOOL LIBRARY

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

2m-8,'23

v.7 Beiträge zur Geburts-
1873 kunde und Gynaekologie.
14413

14413

UNIVERS[redacted]OL LIBRARY